

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DÉBORA LUIZA SPISLA

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS MEDICINAIS NA
COMUNIDADE QUILOMBOLA DE JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS – PARANÁ**

CURITIBA

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

DÉBORA LUIZA SPISLA

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS MEDICINAIS NA
COMUNIDADE QUILOMBOLA DE JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS – PARANÁ**

Monografia apresentada à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II como requisito para a conclusão do Curso de Biomedicina, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dra. Daniela de Almeida Cabrini.

CURITIBA

2017

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus pelo dom da vida e pela criação da natureza.

Agradeço aos meus pais, pelo seu interminável apoio, pela paciência, pela educação, pelos exemplos de vida e pelos valores que eles sempre me ensinaram.

Aos meus irmãos, pela parceria, companhia e amizade.

Ao Sergio, pelo seu suporte e incentivo, pelos dias e noites em sua companhia, e por nossos sonhos compartilhados.

Aos meus amigos e familiares, que torcem e que acreditam em mim.

À professora Élide Pereira dos Santos, pela oportunidade de conhecer uma comunidade Quilombola, por ter aberto as portas para mim e por ter me recebido de coração aberto. Por me ensinar tanto sobre assuntos acadêmicos como também ensinamentos para a vida. Pelas viagens e pela companhia.

À professora Daniela de Almeida Cabrini, que aceitou este desafio e acreditou em mim, pela sua orientação constante e pela oportunidade de aprender.

À comunidade Quilombola de João Surá, Adrianópolis, PR, pela sua receptividade, carinho e conhecimento compartilhado.

Ao curso e aos professores do curso de Biomedicina da Universidade Federal do Paraná, por terem me proporcionado outros aprendizados.

E a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão deste trabalho, os meus mais sinceros agradecimentos.

RESUMO

A descrição de plantas medicinais usadas para a tratamento, cura e prevenção de doenças é feita desde a antiguidade. Entretanto, muitas destas plantas foram e são usadas sem comprovação de que são eficazes e seguras. Por causa disso, interesses científicos e comerciais em relação às plantas medicinais surgiram. E para que estes interesses pudessem ser concretizados, houve a necessidade de criar os ramos da etnobotânica e da etnofarmacologia. O presente trabalho focou em resgatar o conhecimento popular sobre o uso de plantas medicinais utilizadas pela comunidade Quilombola de João Surá, na cidade de Adrianópolis, Paraná. Para isto, foram realizadas entrevistas com 6 moradores locais sobre seus conhecimentos a respeito de plantas medicinais, os quais citaram 50 diferentes espécies, além de detalharem o uso destas para tratar diferentes males humanos. Após as entrevistas, 35 plantas diferentes foram coletadas e destas, foram identificadas 31 espécies. As plantas coletadas foram identificadas e, as que eram nativas, tiveram seus dados comparados com os dados da literatura. Esta comparação foi realizada para validar o uso destas plantas pela população de João Surá, como também verificar se a população utiliza as plantas de maneiras ainda inexploradas pela ciência. Além desta comparação, um livro com as espécies coletadas foi criado a fim de ser entregue à escola da comunidade. Com o levantamento bibliográfico, espera-se que este estudo etnofarmacológico contribua para a preservação da flora brasileira, e que também possa fornecer dados relevantes para desenvolvimentos de novos fármacos.

Palavras-chave: Etnobotânica, etnofarmacologia, plantas medicinais, conhecimento popular, João Surá.

ABSTRACT

Medicinal plants and its uses for treatment, cure and prevention of diseases are described by many people since the beginning of times. However, many plants are used without any evidence of effectiveness. Moreover, commercial and scientific interests have emerged. Because of these emerging interests, it has become necessary the development of ethnobotanical and ethnopharmacological surveys. The present work aimed to rescue the widely ignored traditional knowledge on the use of medicinal plants and its relation with therapeutic uses by the Quilombo community of Joao Sura, located in the city of Adrianopolis, Parana. To achieve our goal, we interviewed 6 local residents about their knowledge of medicinal plants. They mentioned 50 different species, besides detailing the use of these plants for the treatment of various human diseases. Following the interviews, 35 plants were collected, of witch 31 could be identified. The ones that were collected, identified and were native, had their data compared with literature. This comparison was made to provide scientific data about the effectiveness and scientific evidence of the medicinal plants used by the population of Joao Sura, as well as perceive if the population uses these plants in ways still unexplored by science. In addition, a book with the species that were collected was created to be delivered to the school community. Besides verifying if the plants have already been described in literature, it is hoped that this ethnopharmacological study will contribute to the preservation of the Brazilian flora, and can provide enough knowledge for future researches.

Keywords: Ethnobotany, ethnopharmacology, medicinal plants, traditional knowledge, Joao Sura.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - COMUNIDADES QUILOMBOLAS CERTIFICADAS E NÃO CERTIFICADAS PRESENTES NO ESTADO DO PARANÁ.....	17
FIGURA 2 - ENTRADA DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS, PARANÁ.....	18
FIGURA 3 - CASA DE MORADORES DE UM MESMO NÚCLEO FAMILIAR NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS, PARANÁ, E PLANTAÇÃO DE SUBSISTÊNCIA DE MILHO, FEIJÃO E CANA-DE-AÇÚCAR	19
FIGURA 4 - PARTES DAS PLANTAS UTILIZADAS COMO MEDICINAIS PELA COMUNIDADE QUILOMBOLA JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS, PARANÁ.....	26
FIGURA 5 - IMAGEM DO CAFEDEGOSO (<i>Cassia occidentalis</i> L.)	31
FIGURA 6 - IMAGEM DO CIPÓ-LANUDO (<i>Mikania hirsutissima</i> DC.).....	33
FIGURA 7 - IMAGEM DO DORIL (<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.).....	34
FIGURA 8 - IMAGEM DA ERVA-DE-SANTA-LUZIA (<i>Euphorbia hirta</i> L.).....	36
FIGURA 9 - IMAGEM DA ERVA-DE-SANTA-MARIA (<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants).....	38
FIGURA 10 - IMAGEM DA ERVA-MATE (<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.).....	41
FIGURA 11 - IMAGEM DA INSULINA (<i>Cissus sicyoides</i> L.).....	43
FIGURA 12 - IMAGEM DA JABUTITANA (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb).....	44
FIGURA 13 - IMAGEM DO MENTRASTO (<i>Ageratum conyzoides</i> L.).....	46
FIGURA 14 - IMAGEM DA PARIPAROBA (<i>Piper umbellatum</i> L.).....	48
FIGURA 15 - IMAGEM DA PENICILINA (<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze).....	50

FIGURA 16 - IMAGEM DO PICÃO (<i>Bidens pilosa</i> L.).....	52
FIGURA 17 - IMAGEM DA QUEBRA-PEDRA (<i>Phyllanthus niruri</i> L.).....	54
FIGURA 18 - IMAGEM DA SETE-SANGRIAS (<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J. F. Macbr).....	57
FIGURA 19 - IMAGEM DA TAIÚVA (<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.....	59
FIGURA 20 - IMAGEM DA TANCHAGEM (<i>Plantago australis</i> Lam.).....	61

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PLANTAS MEDICINAIS CITADAS PELA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS, PARANÁ, SUA UTILIZAÇÃO COMO MEDICINAL E ATIVIDADE FARMACOLÓGICA OBSERVADA CIENTIFICAMENTE.....	27
---	----

LISTA DE SIGLAS

ALT - alanina aminotransaminase

AST - aspartato aminotransaminase

CEP/SD - Comitê de Ética em Pesquisa

DPPH - 2,2-Difenil-1-picril-hidrazila

FCI - Fator de Consenso dos Informantes

FRAP - Poder Antioxidante de Redução do Ferro

GSH - Glutathione

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento e Estatística

MRSA - *Staphylococcus aureus* Resistente a Meticilina

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNPIC - Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

PR - Paraná

Renisus - Relação Nacional de Plantas medicinais de Interesse ao SUS

SOD - Superóxido Dismutase

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFPR – Universidade Federal do Paraná

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivos Gerais.....	13
2.2 Objetivos Específicos	13
3. JUSTIFICATIVA	14
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
4.1 Estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos	15
4.2 Área de estudo	16
5. MÉTODOS.....	20
5.1 Comitê de Ética	20
5.2 Entrevista	20
5.3 Coleta, identificação e armazenamento dos espécimes	21
5.4 Análise de dados.....	23
5.5 Revisão na literatura	23
5.6 Criação do livro	24
6. RESULTADOS	25
6.1 Perfil dos entrevistados:	25
6.2 As plantas:	25
6.2.1 Cafedegoso (<i>Cassia occidentalis</i> L.)	30
6.2.2 Cipó-lanudo (<i>Mikania hirsutissima</i> DC.).....	33
6.2.3 Doril (<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.)	34
6.2.4 Erva-de-Santa-Luzia (<i>Euphorbia hirta</i> L.)	35
6.2.5 Erva-de-Santa-Maria (<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants)	38
6.2.6 Erva-mate (<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.).....	40

6.2.7	Insulina (<i>Cissus sicyoides</i> L.)	42
6.2.8	Jabutitana (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb).....	44
6.2.9	Mentraso (<i>Ageratum conyzoides</i> L.)	45
6.2.10	Pariparoba (<i>Piper umbellatum</i> L.)	47
6.2.11	Penicilina (<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze).....	50
6.2.12	Picão (<i>Bidens pilosa</i> L.)	52
6.2.13	Quebra-pedra (<i>Phyllanthus niruri</i> L.).....	54
6.2.14	Sete-sangrias (<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.).....	57
6.2.15	Taiúva (<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.).....	58
6.2.16	Tanchagem (<i>Plantago australis</i> Lam.)	60
6.2.17	Outras.....	62
7.	DISCUSSÃO/CONCLUSÃO	65
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
	APÊNDICE 1: LIVRO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS EM JÃO SURÁ	
	CONFECCIONADO E ENTREGUE À ESCOLA DA COMUNIDADE	88

1. INTRODUÇÃO

Na antiguidade, as plantas medicinais eram amplamente utilizadas para a cura de diversas moléstias (ALMEIDA, 2011). No decorrer da evolução da medicina popular, estas plantas foram usadas para a produção de remédios caseiros até fabricação e desenvolvimento de medicamentos (FIRMO *et al.*, 2011), e grande parte da população mundial confia e faz uso destas plantas e derivados (GURIB-FAKIM, 2006). Entretanto, nas últimas décadas, grandes avanços ocorreram na área da ciência, com o desenvolvimento de medicamentos industrializados e um crescente uso destes (BADKE *et al.*, 2012).

Apesar deste aumento no uso de medicamentos sintéticos, as plantas medicinais continuaram a existir como uma forma de tratamento alternativo (SRIVASTAVA *et al.*, 1996), e, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que 80% da população mundial use a medicina tradicional como forma de tratamento primário (EKOR, 2013). Inclusive, há um aumento da procura de plantas medicinais, ainda que exista uma lacuna de pesquisas científicas que comprovem a eficácia e segurança delas (OMS, 2009).

No Brasil, algumas medidas foram adotadas para o aumento da conscientização sobre o uso de plantas medicinais. Como exemplo, em 2006, foi criado no Sistema Único de Saúde (SUS) a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), que tem como objetivo aumentar o número de opções terapêuticas aos pacientes do SUS e dentro destas opções, as plantas medicinais e os fitoterápicos foram abordados (BRASIL. Ministério da Saúde, 2006). Já em 2007, o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos foi instituído, o qual tem como dois de seus objetivos incentivar a pesquisa com plantas medicinais, priorizando a biodiversidade do nosso país, bem como resgatar e validar cientificamente o uso popular destas plantas (BRASIL. Ministério da Saúde, 2009). Somado a isto, em 2009, o Ministério da Saúde passou a divulgar a Relação Nacional de Plantas medicinais de Interesse ao SUS (Rennisus), a qual consiste em uma lista na qual estão presentes 71 espécies vegetais usados pela sabedoria popular e que possuem estudos comprovando a eficácia e segurança destas.

Dentro desta lista, são encontradas plantas como a *Matricaria chamomilla* (Camomila) e o *Zingiber officinale* (Gengibre) (BRASIL. Ministério da Saúde, 2014).

As plantas mais utilizadas mundialmente, e que normalmente não são de território brasileiro, já tem uma extensa bibliografia comprovando sua eficácia, como a camomila, já citada anteriormente (MCKAY & BLUMBERG, 2006) e a babosa (*Aloe vera*) (SAADA *et. al.*, 2003; MAENTHAISONGA *et. al.*, 2007). Mesmo o Brasil apresentando a maior biodiversidade do mundo, com o número de plantas terrestres no país podendo atingir 55.000 espécies (descritas e não descritas) (FORZZA, *et. al.*, 2010), ainda é pouca a exploração de plantas com atividades medicinais. Por isso, estudos etnobotânicos são de extrema importância.

A etnobotânica foi primeiramente descrita em 1895, como sendo o estudo de plantas utilizadas por povos primitivos e aborígenes (HARSHBERGER, 1896). Entretanto, em meados do século XX, a etnobotânica passou a levar em conta o componente cultural dos povos, sendo um estudo das inter-relações entre estes povos e as plantas (ALBUQUERQUE, 1997).

Hoje, a etnobotânica se caracteriza por ser um campo em que se busca conhecer uma nova cultura e o dia-a-dia de uma comunidade, independente de qual ela for, afim de se aprender conceitos locais da relação entre saúde e doença bem como o modo como a comunidade utiliza os recursos naturais, ou seja, as plantas medicinais, para “curar” seus males (PATZLAFF *et. al.*, 2009). O que ocorre, é um repassar do conhecimento de uma comunidade para o meio científico, o que pode vir a trazer novas áreas a serem investigadas. Mas, este conhecimento também pode ser revertido para a própria comunidade, uma vez que esta pode resgatar os seus próprios costumes e sua própria cultura.

Já a etnofarmacologia é um termo que deriva da etnobotânica. Surgiu em 1967, quando o enfoque era em estudo com plantas medicinais objetivando a descoberta de novas drogas (ALMEIDA, 2011). Mas, a partir de 1981, Bruhn e Holmstedt (1981) abrangeram mais o significado da etnofarmacologia, descrevendo-a como: "O conhecimento multidisciplinar de agentes biologicamente ativos, tradicionalmente estudados ou observados pelo homem".

Desta maneira, as informações de um estudo etnofarmacológico são coletadas em uma população previamente definida, visando os resultados como ponto de partida para o desenvolvimento de estudos das espécies encontradas como fármacos em potencial. Estes estudos posteriores podem se tornar dados que validem a indicação de plantas medicinais, produtos de origem animal ou mineral que são utilizados pela população investigada. Para a etnofarmacologia, deve haver um balanço entre o sistema biomédico convencional e conceitos de medicina tradicional, para que o desenvolvimento de novas drogas e preparações terapêuticas seja o mais eficiente e aplicável possível (ALMEIDA, 2011). Uma parte significativa dos produtos naturais que hoje são utilizados terapeuticamente, derivou de informações obtidas por comunidades tradicionais (LEITÃO, 2002).

Estes tipos de estudos podem contribuir para a conservação da biodiversidade brasileira e valorização das terapias tradicionais. Nossa rica flora possui milhares de tipos de espécies vegetais que as populações tradicionais, de origem africana, europeia e indígena, fazem uso. Porém, esta flora vem sendo destruída, e junto com a destruição, existe a perda de informação sobre plantas medicinais. Por isso, a etnobotânica e etnofarmacologia são importantes para que possamos resgatar essas informações antes que seja tarde demais. Além deste resgate, a comprovação científica da atividade destas plantas poderia se tornar uma ideia promissora para o desenvolvimento de novos medicamentos. E, mesmo se não forem desenvolvidos novos medicamentos, a comprovação científica do uso de uma planta já tem imenso valor, pois traz segurança e melhor eficácia para quem a utiliza, podendo também aumentar a lista de plantas medicinais utilizadas em programas como o Rénisus.

Para o seguimento deste estudo etnofarmacológico, a comunidade Quilombola de João Surá, Adrianópolis, Paraná, foi escolhida por apresentar conhecimentos a cerca de plantas medicinais. Em 2005, esta comunidade foi reconhecida como Remanescente Quilombola, na qual se encontram cerca de 43 famílias. Ela está localizada no Vale do Ribeira, aproximadamente 60 Km da sede do município de Adrianópolis, e próximo da confluência dos rios Pardos e Ribeira (VENÂNCIO, 2015).

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Realizar o levantamento, coletar e identificar as espécies vegetais usadas como medicinais pelos moradores do Quilombo João Surá, localizado em Adrianópolis, Paraná, com o intuito de resgatar o conhecimento a cerca de plantas medicinais que esta população possui.

2.2 Objetivos Específicos

- Fazer um levantamento sobre as plantas medicinais utilizadas pela população local através de questionários e conversas;
- Coletar espécimes das plantas medicinais utilizadas pela população;
- Identificar as espécies coletadas e registrar no Herbário UPCB, do departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná;
- Realizar um levantamento bibliográfico para observar se há confirmação científica das espécies utilizadas;
- Destacar as espécies nativas;
- Confeccionar um livro com as espécies coletadas a fim de deixá-lo na escola da comunidade.

3. JUSTIFICATIVA

Não existe nenhum estudo etnofarmacológico registrado na região do quilombo João Surá. Por causa de sua pequena população, da chegada de medicamentos alopáticos e com a morte da população de indivíduos mais idosos, o conhecimento sobre o uso de plantas medicinais está se perdendo e poderá se extinguir. Além disto, espécies nativas, com princípios ativos não pesquisados, podem ser descobertas para que possam ser futuramente estudadas. Ou ainda, podem ser encontrados usos novos de plantas medicinais já conhecidas. Tudo isso pode contribuir valiosamente para toda a área da saúde.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 Estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos

Estudos etnobotânicos proporcionam o aprendizado e descoberta sobre determinados costumes e conhecimentos de uma comunidade sobre plantas medicinais, assim como estudos etnofarmacológicos focam em trazer esse aprendizado para o âmbito de desenvolvimento de novos fármacos. Existem diversos estudos etnobotânicos que citam plantas ao redor do mundo com propriedades medicinais (SINGH e SINGH, 2009; HONG et al., 2015; MOHOMOODALLY e MUTHOOTAH, 2014).

Como exemplo, *Hong* e colaboradores (2015) realizaram um estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelo grupo étnico de Maonan, na China. No total, foram encontradas 368 espécies de plantas medicinais que foram investigadas e documentadas, sendo que a maioria foi obtida de ecossistemas não alterados pelo homem. Como conclusão, Hong e colaboradores notaram quão rica é a diversidade de plantas medicinais que a população utiliza. Entretanto, os conflitos do sistema tradicional e as mudanças socioeconômicas, como a saída dos jovens da região em busca de trabalho em regiões mais urbanas, além do desmatamento, contribuem para a redução e até mesmo a perda deste conhecimento. Por isso, os autores ressaltam como seria importante aumentar esforços para conservar este conhecimento, como a criação de políticas de inovação e proteção desse conhecimento e da flora nativa (HONG et al., 2015).

Em relação a plantas nativas brasileiras, alguns trabalhos etnobotânicos já existem, os quais citam plantas pouco conhecidas (BIESKI *et al.*, 2015; BOLSON *et al.*, 2015; SANTANA *et al.*, 2016). *Bieski* e colaboradores (2015) realizaram um estudo no Mato Grosso, no município de Juruena, o qual engloba parte da floresta Amazônica. O autor justifica a escolha do local por ser um lugar riquíssimo em biodiversidade e existir uma lacuna de estudos que observassem o uso de plantas medicinais pela população nativa. Foi realizada pesquisa com a população, com subsequente análise dos dados. Com isso, eles encontraram 332 espécies citadas pela população, as quais pertenciam a 90 diferentes famílias. A maioria das plantas

citadas (64,45%) eram espécies nativas, e as que foram citadas com maior frequência foram a *Cymbopogon citratus*, *Mentha pulegium*, *Arrabidaea chica* e *Alternanthera brasiliana*. Já as plantas exóticas mais citadas foram a *Chenopodium ambrosioides*, *Aloe vera* e *Rosmarinus officinalis*. Em alguns casos, foram encontrados valores altos do Fator de Consenso dos Informantes (FCI) ou no inglês, Informant Consensus Factor (FIC), o que mostrou que existiu consenso entre as informações fornecidas pelos participantes da pesquisa.

Já o estudo de *Bolson* e colaboradores (2015) foi realizado no Estado do Paraná, em uma área denominada “Parque Estadual da Cabeça do Cachorro”, localizado na porção Centro-Sul do município de São Pedro do Iguaçu, Paraná. Neste estudo, foram feitas entrevistas com 24 habitantes sobre as técnicas de preparação, doses recomendadas, formas de administração e propriedades medicinais de diferentes plantas. Após este estágio, os participantes, juntamente com os pesquisadores, coletaram as espécies de plantas citadas no primeiro estágio. Como resultado, eles identificaram usos da Asteraceae (*Chromolaena pedunculosa*, *Commelinaceae* e *Polypodiaceae*) que ainda não haviam sido citados em outras localidades, além de encontrarem cerca de 100 outras plantas medicinais, a maioria das quais já havia sido citada na literatura.

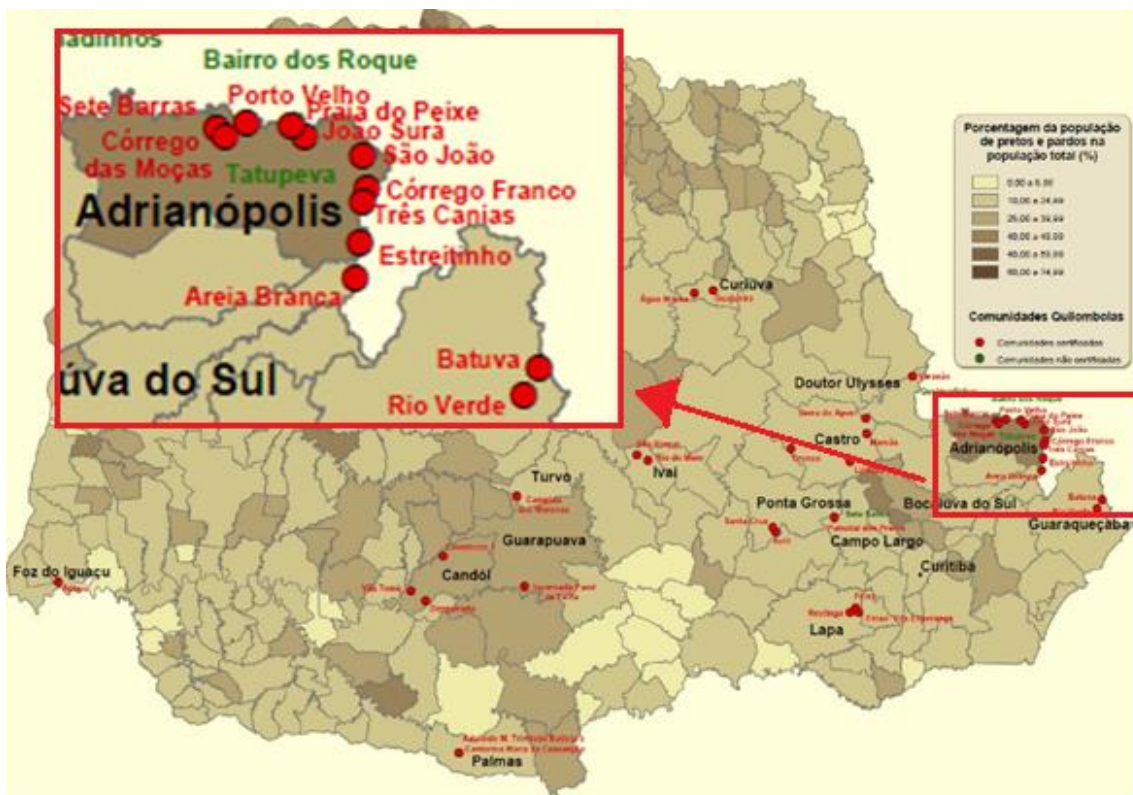
Apesar de todos estes estudos promissores, ainda é de grande importância novos estudos para a descoberta e documentação destas plantas em diferentes regiões, afim de validar o uso que se está fazendo destas espécies medicinais e para preservação da diversidade brasileira. Além disso, ainda não foi realizado nenhum estudo sobre plantas medicinais na comunidade Quilombola de João Surá, e por ser uma comunidade parcialmente isolada e com tradições passadas de geração em geração, ela é um lugar muito rico e valioso para obtenção de informações sobre plantas medicinais.

4.2 Área de estudo

A pesquisa foi realizada na comunidade Quilombola de João Surá, Adrianópolis, no Estado do Paraná, município em que estão localizadas nove comunidades quilombolas e quatro comunidades negras tradicionais (FIDELIS,

2011). A comunidade de João Surá está localizada no Vale do Ribeira Paranaense, aproximadamente 60 Km da sede do município de Adrianópolis, perto dos limites do parque Estadual das Lauráceas e nas proximidades da confluência dos rios Pardo e Ribeira. De acordo com dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento e Estatística – IPARDES, a população do município de Adrianópolis diminuiu entre os anos de 1970 e 2000, passando de 11.540 para 7.753 (FERNANDES *et. al.*, 2007), ou seja, também na comunidade de João Surá, na década de 1970, uma grande parte das famílias que ali viviam abandonaram a terra, hoje restando 43 famílias, cerca de 200 habitantes (PORTAL UFPR, 2017).

FIGURA 1: COMUNIDADES QUILOMBOLAS CERTIFICADAS E NÃO CERTIFICADAS PRESENTES NO ESTADO DO PARANÁ.



Fonte: <http://www.guiageo-parana.com/mapas/quilombolas.htm>

Os moradores relatam lembranças de uma população mais numerosa e mais próxima, com trabalhos coletivos e comemorações religiosas onde todos

compareciam; a maioria da população da comunidade se declara católica (CAMBUY, 2011).

A região de João Surá é composta por três bairros: Sede, Poço Grande e Guaracuí, e existe uma organização social denominada “Associação de Moradores”, a qual possui um líder que representa a comunidade em eventos e na tomada de decisões. Atualmente, a comunidade vem reivindicando o direito à posse de suas terras, que hoje é ocupada por posseiros, e parte foi vendida a fazendeiros e empresários, principalmente para plantio de pinus. Existe também a pressão que os fazendeiros fazem para com a comunidade, afim de que esta venda as propriedades que ainda ocupam. Este tipo de atividade trazida por fazendeiros e empresários vem degradando e alterando os recursos naturais e culturais da comunidade (VENÂNCIO, 2015). Esta perda também afeta o uso de plantas medicinais, uma vez que os locais de ocorrência das plantas podem ter sido tomados por fazendeiros.

FIGURA 2: ENTRADA LOCALIZADA NA SEDE DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS, PARANÁ.



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2017.

Os moradores de João Surá sobrevivem da agricultura de subsistência, pecuária em pequena escala, extrativismo e da caça e pesca (GRUPO DE TRABALHO CLÓVIS MOURA, 2011). Juntamente com isto, eles realizam outras

atividades para obter renda porque não são mais autossuficientes como eram na produção de alimentos. A vegetação nativa deu espaço para pastagem e plantações de pinus (SIMÃO, 2006), o que acarreta na perda da biodiversidade incluindo as plantas medicinais.

FIGURA 3: CASA DE MORADORES DE UM MESMO NÚCLEO FAMILIAR NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE JOÃO SURÁ, ADRIANÓPOLIS, PARANÁ, E PLANTAÇÃO DE SUBSISTÊNCIA DE MILHO, FEIJÃO E CANA-DE-AÇÚCAR.



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2017.

Por ser uma comunidade tradicional, as características desta população são únicas. É uma comunidade quilombola com gerações de conhecimentos e saberes tradicionais acumulados. Foi reconhecida em 2005 pela Fundação Cultural Palmares como comunidade remanescente de quilombo (CAMBUY, 2011). Sabe-se que a comunidade surgiu há mais de 200 anos, quando negros escravizados fugiram das minas de ouro em Apiaí, São Paulo, e se instalaram em busca de liberdade (PROHMANN, 2012).

Assim, esta história de muita cultura e conhecimento popular da comunidade de João Surá contribuiu para a escolha desta comunidade para o estudo ser realizado.

5. MÉTODOS

5.1 Comitê de Ética

Para que a pesquisa com a comunidade de João Surá pudesse ser realizada, foram enviados os documentos e materiais necessários ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/SD) da Universidade Federal do Paraná, afim de que o projeto pudesse ter seguimento. O projeto foi aprovado pelo parecer número 2162435, na data de 7 de julho de 2017.

5.2 Entrevista

Primeiramente, houve uma conversa com a líder da comunidade (presidente da Associação dos Remanescentes de Quilombo do Bairro de João Surá) afim de informar sobre a pesquisa que seria realizada. Após a confirmação e aceitação, pessoas mais idosas e/ou as que tivessem conhecimento e que faziam uso de plantas medicinais na comunidade de João Surá, foram informadas sobre o projeto. Após discorrer sobre o projeto e responder as possíveis dúvidas, eles foram convidados a participarem e transmitirem seu conhecimento. Como este é um grupo vulnerável, tivemos o cuidado na abordagem e na explicação do projeto. Por isso, foi importante conversarmos primeiramente com o líder para que ele nos autorizasse a atuar dentro da comunidade, obedecendo assim a hierarquia do grupo. Além disso, teve-se o cuidado de deixar explícito para a comunidade que não haveria nenhum ganho financeiro com o projeto, e que o objetivo era apenas aprender com o conhecimento que eles possuem.

Iniciou-se a conversa sobre o uso e conhecimento acerca de plantas medicinais seguindo o roteiro do questionário abaixo com as pessoas que se enquadraram no perfil do projeto (que tinham conhecimento sobre plantas medicinais e/ou pessoas mais idosas) e quiseram participar. As entrevistas foram anotadas, com o consentimento dos entrevistados, e serão armazenadas por dez anos. Após os entrevistados se sentirem seguros, foram convidados a assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

QUESTIONÁRIO

1. Nome:
2. Idade:
3. Usa alguma planta medicinal para tratar alguma doença? Ou Conhece alguém que usa? Qual?
4. Conhece outras doenças ou males que possam ser tratados com alguma planta medicinal?

Em relação à planta:

5. Qual a planta usada (nome popular)?
6. Para qual doença?
7. Para quais outras doenças esta planta pode ser usada?
8. Você já viu se melhora depois de usar essa planta?
9. Percebeu algum efeito ruim depois do uso da planta?
10. Qual parte da planta foi usada? (planta inteira seca, planta inteira fresca, folha, folha verde, folha seca, fruto, flor, raiz, galho, semente, outros?)
11. Forma de preparação desta planta? (infusão, abafado ou chá; xarope; tintura; extrato; cozimento; maceração; alimentação; remédio manipulado; fitoterápico; inalação; outro)
12. Modo de preparação (tempo e procedimento)
13. Toma ou usa quanto tempo depois o preparo?
14. Pode armazenar?
15. Quanto se deve tomar ou usar? (Posologia)
16. Qual foi o local de coleta?
17. Como conheceu o uso desta planta para tal doença?

5.3 Coleta, identificação e armazenamento dos espécimes

Com os dados das entrevistas obtidos, iniciou-se a coleta de espécimes vegetais que os participantes descreveram. Com a ajuda destes, as plantas informadas foram coletadas e fotografadas para posterior identificação, preparação

de exsicatas e inclusão no herbário UPCB. A finalidade da obtenção destes espécimes e fotografias foi para a correta identificação e correlação com as espécies descritas na literatura. A coleta das plantas seguiu a metodologia proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Manual Técnico da Vegetação Brasileira de 2012.

Seguindo as instruções do Manual do IBGE, as amostras das plantas citadas pelos moradores foram coletadas, procurando-se ramos floríferos e/ou frutíferos, para posterior identificação. Para isso, os seguintes equipamentos foram utilizados: caderneta de campo, para anotações referentes ao local de coleta e informações obtidas em observações de campo; facão, tesoura de poda, podão, canivete ou faca; sacos plásticos, fita adesiva, sacos de rede para frutos, recipientes impermeáveis e resistentes para conservação de flores e frutos carnosos; etiquetas adesivas, que servem como rótulo adesivo para o registro, a numeração e o controle das amostras coletadas; folhas de jornal para colocar cada amostra coletada; prensa de madeira, para o acondicionamento das amostras; corda, que serve para amarrar o material prensado. Após a coleta, as amostras foram numeradas, tanto na caderneta de campo, como na folha de jornal onde foi colocado o espécime.

Após a coleta, realizou-se a prensagem, que é o processo de preparação da amostra botânica. Esse processo consiste em reunir as amostras que já estão nas folhas de jornal dentro de uma prensa, para submetê-las a um processo de desidratação em estufa. Essa prensa foi amarrada com um conjunto de cordas, para que o material ficasse sobre pressão e não sofresse enrugamento.

A secagem desse material foi o próximo passo. Ele consistiu no nivelamento e na desidratação através do calor, para preservar as estruturas vegetais dos exemplares coletados. Para isso, o material já prensado foi reorganizado, seguindo a seguinte ordem: primeiro foi colocada as grades da prensa, seguido por folha de alumínio corrugada, folha de papel-chupão, jornal contendo a amostra botânica, novamente a folha de papel-chupão, a folha de alumínio corrugada, a folha de papel-chupão, outro jornal contendo a amostra botânica, e assim sucessivamente. O papel-chupão serve para facilitar a absorção da água eliminada pelas plantas e as folhas de alumínio corrugado servem para aumentar a temperatura no interior

da prensa. Quando a última amostra foi colocada no interior do lote, colocamos mais um papel chupão, mais uma folha de alumínio e a outra grade da prensa. Em seguida, amarrou-se tudo com as cordas e colocou-se na estufa, até se tornar seco.

Após estes processos, as amostras foram identificadas e preparadas para serem armazenadas no herbário. A análise e identificação das espécies foi realizada no Laboratório de Sistemática Vegetal, no departamento de Botânica da UFPR sob a responsabilidade da pesquisadora Elide Pereira dos Santos.

A primeira etapa para o acondicionamento dos exemplares no herbário é a elaboração das etiquetas. Cada exemplar recebeu a sua etiqueta definitiva, a qual foi preenchida com os dados extraídos da ficha de coleta e dados que foram obtidos após a identificação. As amostras que foram depositadas no herbário UPCB, cada qual em uma folha de cartolina de tamanho padronizado, juntamente com as suas etiquetas. Após a montagem, a amostra passou a ser denominada exsicata.

5.4 Análise de dados

Os métodos estatísticos descritivos, como frequência e porcentagem do uso das plantas, foram analisados usando Microsoft Office Excel (2016, versão 16.0.8201.2200).

5.5 Revisão na literatura

Após a correta identificação e análise de dados, realizou-se a pesquisa bibliográfica sobre a confirmação científica do uso medicinal das plantas. Um quadro com todas as plantas medicinais citadas pelos participantes foi criado, detalhando os nomes científico e popular juntamente com suas respectivas utilizações e dados farmacológicos encontrados na literatura. Para se encontrar estes dados, foi realizada uma revisão bibliográfica para verificar comprovações científicas sobre as atividades medicinais para algumas das espécies citadas e utilizadas pela população. Para tanto, foram selecionados alguns critérios para a escolha destas espécies. São eles: a planta ter sido coletada na comunidade, ter sido identificada à nível de espécie e ser nativa da região. Após a escolha das espécies, consultamos artigos publicados entre 1999 e 2017, nos bancos de dados

Medline (Pubmed), Science Direct, Web of Science, Scopus, Lilacs e diferentes Farmacopéias.

5.6 Criação do livro

Ao final do estudo, foi elaborado um catálogo contendo exemplares das plantas desidratadas, fotografias, dados fornecidos pela comunidade e as informações científicas obtidas. Este catálogo será entregue para a biblioteca da escola da comunidade.

6. RESULTADOS

6.1 Perfil dos entrevistados:

Foram entrevistadas 6 pessoas residentes da comunidade Quilombola João Surá, entre as idades de 49 a 83 anos. Participaram da pesquisa 4 mulheres e 2 homens. Os entrevistados afirmaram terem aprendido sobre plantas medicinais com pais e avós, portanto observa-se que a transmissão do conhecimento se deu entre as gerações familiares. Uma das entrevistadas afirmou que: “A gente aprende vendo os avó, né, a mãe e o pai”, enquanto a outra disse: “Aprendi com meu sogro, que era benzedeiro. E fui perguntando e aprendendo... Se você tem interesse, você consegue aprender”. Além de terem adquirido esse conhecimento através das gerações, eles também afirmaram terem adquirido o conhecimento na própria comunidade, como mostra o relato de uma das entrevistadas: “meu conhecimento é daqui” (falando de João Surá). Além disso, fica claro que eles utilizam esta forma de tratamento com plantas medicinais neles mesmos e em suas famílias, como relatou uma das moradoras dizendo: “criei meus filhos tudo com remédio de mato”.

6.2 As plantas:

Foram citadas 50 plantas utilizadas como medicinais na comunidade de João Surá (Quadro 1), a maioria pertencendo às famílias Lamiaceae (21%) e Asteraceae (19%). Destas, 35 foram coletadas com a ajuda dos moradores, e 31 das coletadas foram identificadas até nível de espécie. De acordo com nossos critérios de escolha descrito nos Métodos, 16 plantas foram revisadas bibliograficamente, sendo elas: Cafedegoso (*Cassia occidentalis* L.), Cipó-lanudo (*Mikania hirsutissima* DC.), Doril (*Justicia pectoralis* Jacq.), Erva-de-Santa-Luzia (*Euphorbia hirta* L.), Erva-de-santa-Maria (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants), Erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.), Insulina (*Cissus sicyoides* L.), Jabutitana (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb), Mentrasto (*Ageratum conyzoides* L.), Pariparoba (*Piper umbellatum* L.), Penincilina (*Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze), Picão (*Bidens pilosa* L.), Quebra-pedra branca (*Phyllanthus niruri* L.), Sete-sangrias (*Cuphea*

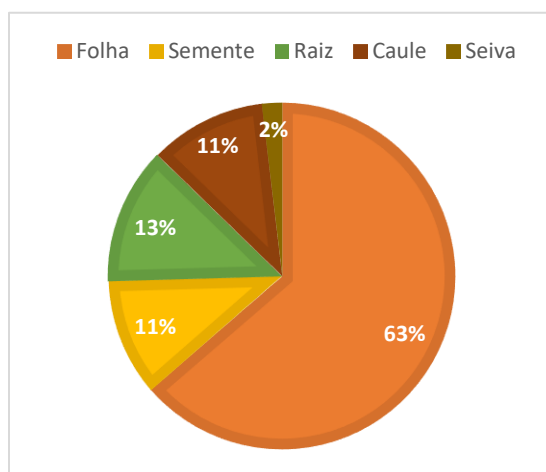
carthagenensis (Jacq.) J.F. Macbr.), Taiúva (*Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.) e Tanchagem (*Plantago australis* Lam.).

A maioria das plantas coletadas foi encontrada nos próprios quintais dos moradores ou nos seus arredores. Apenas 3 das plantas citadas (Caeté, Pacova e Quina) se encontravam dentro da mata. Infelizmente não foi possível localizá-las, portanto não foram coletadas e identificadas. Estas plantas que estão embrenhadas, são normalmente coletadas pelos habitantes na mata, e são armazenadas pelos moradores em suas casas, para quando necessário.

Os próprios entrevistados afirmavam que a maioria das plantas utilizadas por eles eram “praguinha de mato”, que cresciam em diversos lugares espontaneamente. Inclusive, 59% das plantas identificadas são nativas da região. Para se referir as plantas nativas, a população do Quilombo utiliza o termo “as nativas”, e para as plantas que vieram de fora, “as plantadas”.

Os modos de preparo mais comuns foram por infusão (49%), decocção (8%) e maceração (8%). Eles enfatizaram que o modo de preparo é muito importante, pois “tudo em excesso mata” e que “tem que saber preparar”. As partes utilizadas das plantas citadas são em sua maioria folhas (64%), seguido pelas raízes (13%), sementes e caules (11%), como apresentado na Figura 4.

Figura 4: Partes das plantas utilizadas como medicinais pela comunidade Quilombola João Surá, Adrianópolis, PR.



Foram citados 42 males tratados com plantas medicinais pela comunidade (Quadro 1). Entre eles, os mais citados foram: problemas relacionados ao fígado e ao sistema urinário, dor de barriga, pressão alta, gripe e infecção.

Quadro 1: Plantas medicinais citadas pela comunidade Quilombola de João Surá, Adrianópolis, Paraná, sua utilização como medicinal e atividade farmacológica observada cientificamente.

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	UTILIZAÇÃO PELA COMUNIDADE	ATIVIDADE FARMACOLÓGICA OBSERVADA CIENTIFICAMENTE
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Insônia	-
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Calmante	-
Amora	<i>Morus nigra</i> L.	Dor de garganta	-
Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Dieta, vista turva	-
Assa-peixe	-	Antibiótico	-
Aroeira	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Diurético	-
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Fígado	-
Caeté	-	-	-
Cafédegoso	<i>Cassia occidentalis</i> L.	Café, cólica menstrual, dor de barriga, dor de cabeça, gastrite, amargura na boca, antibiótico, resfriado	Anti-inflamatório, antioxidante, hepatoprotetor, hipocolesterolêmico, hipotrigliceridêmico, anti-hiperglicêmico
Calção-de-velho	-	Rim, bexiga, inchaço no corpo	-
Canela-de-velho	Família Melastomataceae	Artrite e artrose	-
Cipó-lanudo	<i>Mikania hirsutissima</i> DC.	Sistema urinário, prisão de ventre	Antibacteriano
Cipó-milome	<i>Aristolochia esperanzae</i> Kuntze	Fígado	-
Cordão de frade	-	Dor de garganta	-
Chuchu	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Hipertensão	-
Doril	<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Dor, gripe	Anti-histamínico, anti-asmático, anti-inflamatório, efeito tipo

			ansiolítico, efeito estrogênico e progestogênico
Erva-de-Santa-Luzia	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Infecção nos olhos	Anti-inflamatório, antibacteriano, antioxidante, inibe anafilaxia, inibe α -glucosidase, ↓ atividade gastrointestinal
Erva-de-Sta-Maria	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Parasitas, machucados	Antiparasitário, antifúngico, antibacteriano, anti-inflamatório
Erva-doce	<i>Matricaria chamomila</i> L.	Dor de cabeça, gripe, dor de barriga, calmante	-
Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.	-	Antiobesidade, hepatoprotetor, efeito tipo antidepressivo
Estomalina	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch. Bip. ex Walp.	Fígado, bile, cólica menstrual, estômago	-
Fel-da-terra	-	Diabetes, estômago, mal-estar geral, fígado, dor de barriga	-
Folha-santa	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	Cansaço, gripe em crianças	-
Guaco	<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Gripe	-
Hortelã-pimenta	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Resfriado, gripe, tosse	-
Hortelãzinha	<i>Mentha</i> sp.	Tosse	-
Incenso da horta	<i>Artemisia verlotorum</i> Lamotte	Vômito, fígado, dor de barriga e no estômago, hipertensão	-
Insulina	<i>Cissus sicyoides</i> L.	Diabetes	Anti-hiperglicêmico, anti-inflamatório, antidiarreico, efeito tipo ansiolítico e anticonvulsivante, gastroprotetor, antioxidante, hipotrigliceridêmico

Jabuticaba	<i>Plinia cauliflora</i> (DC.) Kausel	Disenteria	-
Jabutitana	<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb	Disenteria, dor de barriga, febre	Antibacteriano, antifúngico
Malva branca	<i>Malva sylvestris</i> L.	Dor no dente, febre, anti-inflamatório	-
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Hipertensão	-
Maracujá	<i>Passiflora alata</i> L.	Queimadura	-
Melissa	<i>Melissa officinalis</i> L.	-	-
Menta	<i>Mentha sp.</i>	Aromatizante	-
Mentrasto	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Antisséptico em lavagem da mulher após o parto	Anti-inflamatório, gastroprotetor, antibacteriano, antifúngico, antioxidante, antipiolho
Pariparoba	<i>Piper umbellatum</i> L.	Dor de cabeça, fígado, gastrite	Anti-inflamatório, antibacteriano, antifúngico, gastroprotetor, antiúlcera, antiproliferativo, inibe α -glucosidase, antioxidante
Pacova, Bucuva, Biquira	-	Prisão de ventre, gases, dor de barriga	-
Penincilina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Antibiótico	Anti-inflamatório, antitumoral
Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	Estômago, coceira, fígado, gastrite, hepatite	Hepatoprotetor, gastroprotetor, imunomodulatório, antioxidante, anti-hipertensivo, antiprotozoário, anti-hiperglicêmico, ↓ gordura enquanto ↑ proteína corporal
Poejo	<i>Mentha sp.</i>	Gripe, bronquite, dor no corpo, chá para criança	-
Pronto-alívio, catinga de mulata	<i>Aechillea millefolium</i> L.	Coração, cólica menstrual	-
Quebra-pedra branca	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Sistema urinário	Anti-urolitíase, anti-inflamatório, ↑ proliferação de células renais, anti-hiperuremia,

			antioxidante, anti-hiperglicêmico, inibe α -glucosidase, antiúlcera
Quebra-pedra roxa (rasteira)	<i>Chamaesyce prostrata</i> (Aiton) Small	Sistema urinário	-
Quina	-	Diabetes, gripe, rim, dor de barriga	-
Rubim, Ervanica	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.	Fígado, dor nas pernas, hipertensão, diurético, dor, infecção	-
Sete-sangrias	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Hipertensão, dieta para emagrecer, diurético, coração	Antioxidante, hipocolesteremia, vasodilatação em anel de aorta
Solda	Família Cactaceae	Fratura nos ossos, cortes, machucados	-
Taiuva	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Verruga, dente apodrecido	Antibacteriano, antifúngico, antioxidante
Tanchagem	<i>Plantago australis</i> Lam.	Infecção, anti-inflamatória, dor de garganta, feridas, disenteria	Anti-inflamatório, analgésico, gastroprotetor

A seguir, informações fornecidas pela comunidade Quilombola de João Surá e revisão da literatura das 16 plantas medicinais que foram selecionadas anteriormente.

6.2.1 Cafedegoso (*Cassia occidentalis* L.)

Nomes atribuídos na comunidade: cafedegoso, fedegoso.

Nome científico: *Cassia occidentalis* L.; Sinônimos: *Cassia caroliniana* Walter, *Cassia ciliata* Raf., *Cassia falcata* L., *Cassia foetida* Pers., *Cassia frutescens* Mill., *Cassia geminiflora* Schrank, *Cassia linearis* Michx., *Cassia longisiliqua* L. f., *Cassia obliquifolia* Schrank, *Cassia planisiliqua* L., *Cassia sophera* L., *Ditremexa*

occidentalis (L.) Britton & Rose, *Senna occidentalis* (L.) Link, *Senna occidentalis* (L.) Roxb. (Tropicos.org, 2017).

Família: Fabaceae.

FIGURA 5: IMAGEM DO CAFEDEGOSO (*Cassia occidentalis* L.).



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2016.

- Descrição:

Arbusto de até 2 m de altura, glabro, com caule lenhoso na base e ramos quase cilíndricos; folhas alternas, estipuladas e com glândulas na base, composta de quatro a seis pares de folíolos, curto-peciolados, verde-escuros em ambas as faces; flores grandes e amarelas; androceu com seis estames e três estaminódios curtos; gineceu com ovário piloso; frutos do tipo vagem, glabra, achatados; sementes cilíndricas achatadas (Ervanarium, 2013).

- Dados da comunidade:

Na época em que existiu a crise do café, ou não se possuía dinheiro para adquirir o café, usavam as sementes torradas e moídas de cafedegoso para misturá-las ao grão de café (por isto o nome da planta). Pode ser tomado puro também, mas ele é extremamente forte e estimulante. Segundo um entrevistado, pode até causar infarto porque “agita muito o sangue” e que é uma “bomba para matar”, porque, segundo ele, pode-se desenvolver câncer se for tomado continuamente. Este mesmo entrevistado deu a quantidade ideal do pó de

cafedegoso para ser misturado ao café, que seria: 1 colher de café + ½ colher de cafedegoso, o que equivaleria a 3 colheres de café bem forte. Mas além de ser usado juntamente com o café, segundo os entrevistados, as folhas e a raiz tem propriedades medicinais. A folha esquentada ao fogo deve ser colocada em cima de algum lugar que esta doendo, como exemplo, se está com dor de cabeça, colocar a folha na testa. A raiz raspada e torrada pode ser cozida juntamente com mel para cólica menstrual ou ser misturada com raiz de quina para dor de barriga. Como antibiótico, deve-se pegar as folhas, bater no liquidificador com água e tomar. Para gastrite ou “boca amarga”, macerar cerca de 3 folhas com água e tomar. A infusão da folha pode ser usada para tratar resfriado.

- Dados da literatura:

A maior parte dos artigos encontrados relatou estudos da toxicidade da semente de *C. occidentalis*. Estudos com ratos, camundongos, coelhos, cavalos, ovelhas, bodes, e até humanos, demonstraram que o uso prologado destas sementes é tóxico, de maneira dose-dependente (TASAKA *et. al.*, 2000; BARBOSA-FERREIRA *et. al.*, 2005; VASHISHTHA *et. al.*, 2007; BARBOSA-FERREIRA *et. al.*, 2011; OLIVEIRA-FILHO *et. al.*, 2013; PANIGRAHI *et. al.*, 2014a, 2014b, 2016; TELES *et. al.*, 2015; LOPES *et. al.*, 2016). Porém, estudos com folhas e galhos de *C. occidentalis* demonstraram que estas partes da planta não apresentaram toxicidade em ratos (SILVA *et. al.*, 2011). Inclusive ratos tratados com extrato etanólico aquoso da folha desta planta apresentaram significativa hepatoproteção (JAFRI *et. al.*, 1999).

Atividade anti-inflamatória foi observada *in vitro* e *in vivo*, com extratos etanólicos da planta inteira e de acetato de etila das raízes de *C. occidentalis* (SREEJITH *et. al.*, 2010; PATEL, DUBEY e BHUTANI, 2014). Atividade antioxidante foi observada *in vitro* e *in vivo* com o uso do extrato das folhas (ARYA *et. al.*, 2011; NTCHAPDA, *et. al.*, 2015). Também foi visto que o extrato aquoso foi capaz de reduzir os níveis de colesterol e triglicerídeos (FIDÈLE *et. al.*, 2017) e, em ratos com diabetes induzida, os extratos etanólicos, alcóolicos e aquosos conseguiram exibir efeitos anti-hiperglicêmicos (VERMA *et. al.* 2010a, 2010b; SHARMA *et. al.*, 2014).

6.2.2 Cipó-lanudo (*Mikania hirsutissima* DC.)

Nome atribuído na comunidade: cipó-lanudo.

Nome científico: *Mikania hirsutissima* DC.; Sinônimo: *Mikania banisteriae* DC. (Tropicos.org, 2017).

Família: Asteraceae.

FIGURA 6: IMAGEM DO CIPÓ-LANUDO (*Mikania hirsutissima* DC.).



Fonte: http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/open_sp.php?img=7178

- Descrição:

Herbácea escandente, vigorosa, com folhas e ramos densamente revestidos por tricomas rígidos e esbranquiçados; folhas inteiras, cartáceas, ovadas, margem inteira ou irregularmente denteada; inflorescência em pequenas panículas axilares e terminais, com muitas flores de coloração esbranquiçada, reunidas em capítulos cônicos; frutos são aquênios providos de um tufo de pelos que favorecem a sua disseminação pelo vento (SCHWIRKOWSKI, 2009 e NATURELL, 2015).

- Dados da comunidade:

Segundo a entrevistada, é feito o chá do caule, mas não da folha, e é usado para “dor de cadeira” e dor no rim. Mas com a ressalva de que o chá desta planta é muito forte, então não deve ser usado em grande quantidade. Para o preparo, é

necessário 1 litro de água para cerca de 10 pedaços do caule (do comprimento de um palmo aproximadamente). Para outro entrevistado, o caule e as folhas podem ser fervidos na água para o chá, que serviria para o tratamento de “torcicamento” (prisão de ventre).

- Dados da literatura:

O extrato etanólico da *M. hirsutissima* se mostrou tóxico às larvas *Artemia salina*, e demonstrou atividade antimicrobiana contra *Staphylococcus aureus* (BRASILEIRO *et. al.*, 2006; OLIVEIRA *et. al.*, 2007). Entretanto, não apresentou atividade anti-inflamatória em testes de edema na pata de ratos (SUYENAGA *et. al.*, 2002). Ratos tratados com infusão de partes aéreas de *M. hirsutissima* apresentaram lesões reversíveis nos hepatócitos e áreas de necrose coagulativa (PAZ *et. al.*, 2005).

6.2.3 Doril (*Justicia pectoralis* Jacq.)

FIGURA 7: IMAGEM DO DORIL (*Justicia pectoralis* Jacq.)



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2017.

Nome atribuído na comunidade: doril.

Nome científico: *Justicia pectoralis* Jacq.; Sinônimos: *Dianthera pectoralis* (Jacq.) J.F. Gmel., *Dianthera pectoralis* (Jacq.) Murray, *Ecboium pectorale* (Jacq.) Kuntze, *Justicia pectoralis* var. *latifolia* Bremek., *Justicia stuebelii* Lindau, *Psacadocalymma pectorale* (Jacq.) Bremek., *Rhytiglossa pectoralis* (Jacq.) Nees, *Stethoma pectoralis* (Jacq.) Raf. (Tropicos.org, 2017).

Família: Acanthaceae.

- Descrição:

Herbácea perene, suberecta, ascendente, atingindo até 60 cm de altura, com ramos delgados, caule com tricomas curtos e engrossamento na região dos nós; folhas inteiras, simples, opostas, lanceoladas ou ovado-lanceoladas, de 3 a 10 cm de comprimento, glabras, acuminadas, com a base estreita e obtusa, com 0,7 a 2 cm de largura; flores irregulares, com corola violácea, disposta em panículas terminais (KAWA, 2014).

- Dados da comunidade:

Para dor e gripe, utilizar a infusão das folhas. Porém, nos foi alertado que as folhas não devem ser fervidas junto a água, pois desse jeito perderia as suas propriedades medicinais.

- Dados da literatura:

Extrato aquoso de *J. pectoralis* demonstrou possuir propriedades antiasmáticas, anti-histamínicas e anti-inflamatórias em experimentos em modelos de ratos e cobaias (CAMERON *et. al.*, 2015; MOURA *et. al.*, 2017). Também foi observado que o extrato aquoso, em outro estudo, possuiu efeito tipo ansiolítico em camundongos (VENÂNCIO *et. al.*, 2011). Já o extrato de metanol das partes aéreas de *J. pectoralis* apresentou efeitos estrogênicos, progestagênicos e anti-inflamatórios, o que explicaria seu uso para tratar os sintomas da menopausa (LOCKLEAR *et. al.*, 2010).

6.2.4 Erva-de-Santa-Luzia (*Euphorbia hirta* L.)

Nome atribuído pela comunidade: erva-de-Santa-Luiza.

Nome científico: *Euphorbia hirta* L.; Sinônimos: *Anisophyllum piluliferum* (L.) Haw., *Chamaesyce gemella* (Lag.) Small, *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp., *Chamaesyce hirta* (L.) Small, *Chamaesyce karwinskyi* (Boiss.) Millsp., *Chamaesyce microcephala* (Boiss.) Croizat, *Chamaesyce pilulifera* (L.) Small, *Chamaesyce rosei* Millsp., *Euphorbia bancana* Miq., *Euphorbia capitata* Lam., *Euphorbia chrysochaeta* W. Fitzg., *Euphorbia gemella* Lag., *Euphorbia globulifera* Kunth, *Euphorbia hirta* var. *destituta* L.C. Wheeler, *Euphorbia hirta* var. *glaberrima* Koidz., *Euphorbia hirta* var. *typica* L.C. Wheeler, *Euphorbia karwinskyi* Boiss., *Euphorbia microcephala* Boiss., *Euphorbia nodiflora* Steud., *Euphorbia oblitterata* Jacq., *Euphorbia pilulifera* A. Chev., *Euphorbia pilulifera* Jacq., *Euphorbia pilulifera* L., *Euphorbia verticillata* Vell., *Tithymalus pilulifer* (L.) Moench, *Tithymalus piluliferus* (L.) Moench (Tropicos.org, 2017).

Família: Euphorbiaceae.

FIGURA 8: IMAGEM DA ERVA-DE-SANTA-LUZIA (*Euphorbia hirta* L.)



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2017.

- Descrição:

Planta herbácea, atingindo entre 10 a 50 cm de comprimento; caule é cilíndrico, piloso e contem nós ao longo dos ramos; folhas simples, opostas, com formato ovalado e ápice agudo, com margem serreada, de coloração verde com manchas avermelhadas ou violáceas na parte central; inflorescência em glomérulos

alternados; sementes ovaladas, glabra, levemente rugosa e brilhante (Panorama Fitossanitário, 2017).

- Dados da comunidade:

Infusão das folhas para infecção nos olhos. Ao invés de tomar a infusão, lava-se os olhos com ela. Existe até uma “oração” que nos foi ensinada por uma das entrevistadas: “Santa Luzia passou por aqui; com seu cavalinho comendo capim; tira esse cisco do meu olho pra mim”.

- Dados da literatura:

Como antibacteriano, o extrato de etanol exibiu atividade significativa contra *Salmonella typhi* (PERUMAL *et. al.*, 2012), e o extrato das partes aéreas contra *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus* (SUDHAKAR *et. al.*, 2006; PERUMAL *et. al.*, 2017). A atividade contra *P. aeruginosa* é devida, possivelmente, ao ácido cafeico e a epicatequina 3-galato isoladas de *E. hirta* (PERUMAL *et. al.*, 2017). Atividade antiplasmodial do extrato de etanol da planta inteira contra camundongos infectados por *Plasmodium berghei* se mostrou fracamente eficaz (AJAYI *et. al.*, 2017).

Extrato de metanol de diferentes partes de *E. hirta*, como as folhas, galhos, flores e raiz, foram testadas afim de se observar atividade antioxidante *in vitro*. O extrato da folha foi o que mostrou maior atividade antioxidante, mas todas as partes demonstraram possuir este efeito (BASMA *et. al.*, 2011). Em ratos com anafilaxia sistêmica induzida, o extrato de *E. hirta* foi capaz de prevenir e inibir anafilaxia nestes animais (YOUSSOUF *et. al.*, 2007). Além disso, o extrato de metanol desta planta conseguiu inibir a toxicidade induzida por veneno de *Naja naja* sob condições *in vitro* e *ex vivo* (GOPI *et. al.*, 2015). Em ratos normais e com diarreia induzida, o extrato aquoso de *E. hirta* diminuiu a motilidade gastrointestinal (HORE *et. al.*, 2006). Já 4 componentes isolados do extrato metanólico conseguiram inibir a α -glucosidase em testes *in vitro* e *in vivo* (SHELIYA *et. al.*, 2015).

Por fim, atividade anti-inflamatória foi observada *in vivo* e *in vitro*. O extrato etanólico promoveu uma cicatrização significativamente mais rápida em ratos diabéticos tratados com o extrato (TUHIN *et. al.*, 2017). Uma fração isolada do

extrato aquoso de *E. hirta* pôde inibir a ação da prostaglandina E2 *in vitro* (CHEN, MOHAMED e CHEN, 2015). Foi visto, em modelos de ratos artríticos tratados com *E. hirta*, uma redução substancial nos níveis de citocinas pró-inflamatórias e nos marcadores de ativação celular (AHMAD *et. al.*, 2014).

6.2.5 Erva-de-Santa-Maria (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants)

FIGURA 9: IMAGEM DA ERVA-DE-SANTA-MARIA (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants)



Fonte: <http://www.delawarewildflowers.org/plant.php?id=0478>

Nome atribuído na comunidade: erva-de-Santa-Maria.

Nome científico: *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants; Sinônimos: *Ambrina ambrosioides* (L.) Spach, *Ambrina parvula* Phil., *Ambrina spathulata* Moq., *Atriplex ambrosioides* (L.) Crantz, *Blitum ambrosioides* (L.) Beck, *Chenopodium ambrosioides* L., *Chenopodium integrifolium* Vorosch., *Chenopodium spathulatum* (Moq.) Sieber ex Moq., *Chenopodium suffruticosum* Willd., *Teloxys ambrosioides* (L.) W.A. Weber (Tropicos.org, 2017).

Família: Amaranthaceae.

- Descrição:

Planta subarbustiva anual ou perene, atingindo até 110 cm, caule ereto, ascendente, muito ramificado, glandular-pubescente, verde ou púrpura, sulcado

longitudinalmente por sulcos rasos e verdes, intercalados por faixas esbranquiçadas ou rosadas; as folhas são alternas, denteadas, medindo 3 a 9 cm de comprimento por 1 a 4 cm de largura; inflorescência em glomérulo de flores muito pequenas verde-amareladas ou esverdeadas; o fruto é um utrículo globular, membranoso, verde-pálido; as sementes são diminutas, pretas e lustrosas (SCHWIRKOWSKI, 2009).

- Dados da comunidade:

Dois dos entrevistados citaram o uso desta planta para “criança lombriguenta”. Um deles disse que o chá deve ser feito com infusão das folhas juntamente com o talo, pois este possui muita “água”. Já o outro falou do uso das folhas para infusão, mas também das sementes, que devem ser colocadas dentro de uma banana de São-Tomé madura e assadas ao fogo. Depois de assadas, dar para a criança a ser tratada. Uma outra entrevistada também disse que usava esta planta para “machucadura”, misturando as folhas com sal, e passando aonde havia o machucado.

- Dados da literatura:

Atividade anti-amebiana foi vista quando o óleo essencial de *D. ambrosioides* foi usado contra trofozoítos de *Entamoeba histolytica in vitro* e contra este mesmo protozoário em hamsters (ÁVILA-BLANCO *et. al.*, 2014). O óleo essencial desta espécie também demonstrou possuir atividade antifúngica contra *Candida sp.* (CHEKEM *et. al.*, 2010) e atividade antibacteriana contra *Helicobacter pylori* (YE *et. al.*, 2015). Já em testes feitos com diferentes frações de *D. ambrosioides*, a fração de acetato etílico foi a que melhor inibiu *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Paenibacillus apiarus* e *Paenibacillus thiaminolyticus* e a da fração de clorofórmio melhor inibiu as micobactérias *M. tuberculosis*, *M. smegmatis*, and *M. avium* (JESUS *et. al.*, 2017). A fração hexânica se mostrou efetiva em inibir o crescimento bacteriano e o influxo inflamatório em um modelo de sepse em camundongos, enquanto esta mesma fração e o extrato hidroalcóolico de *D. ambrosioides* aumentaram significativamente a secreção de peróxido de hidrogênio, a produção de óxido nítrico por fagócitos e a diminuição das

citocinas pró-inflamatórias no soro (o que indicaria um efeito anti-inflamatório sistêmico em ambos) (RIOS *et. al.*, 2017).

Efeitos anti-inflamatórios também foram vistos em um estudo com um modelo de osteoartrite em animais. Com o uso do extrato hidroalcólico das folhas de *D. ambrosioides*, a inflamação sinovial foi reduzida, assim como mudanças no comportamento dos animais devido a dor foi observada (CALADO *et. al.*, 2015). Entretanto, algumas substâncias presentes no óleo essencial da *D. ambrosioides*, como o carvacrol, o óxido de cariofileno e o ascaridole, inibiram a cadeia de transporte de elétrons mitocondriais em um estudo, mostrando uma possível toxicidade deste óleo (MONZOTE *et. al.*, 2009).

O suco das folhas de *D. ambrosioides* obteve efetividade similar a do Albendazol no tratamento de ascaridíase em crianças, e este mesmo suco foi 100% eficaz contra a infecção por *Hymenolepsis nana* (GUIMARAES *et. al.*, 2001). O extrato metalólico apresentou atividade antischistosomal moderada em ratos (KAMEL, *et. al.*, 2011) e a infusão desta planta demonstrou atividade nematocida contra *Caenorhabditis elegans* (MACDONALD *et. al.*, 2004). O extrato hidroalcólico, o óleo essencial e alguns compostos isolados apresentaram atividade *in vitro* e *in vivo* contra protozoários causadores da leishmaniose e tripanossomíase (KIUCHI *et. al.*, 2002; MONZOTE *et. al.*, 2006, 2007, 2011; PATRÍCIO *et. al.*, 2008).

6.2.6 Erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.)

Nome atribuído na comunidade: erva-mate.

Nome científico: *Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.

Família: Aquifoliaceae.

- Descrição:

Árvore perenifólia, com tronco cilíndrico e reto, ramificação racemosa, quase horizontal com copa baixa e densifoliada, sua altura variando de 5 até 25 m; as folhas são simples, alternas, geralmente estipuladas; verde escura no bordo

superior e mais clara no inferior; as flores são brancas a amarelas, pequenas, polígamas, dióicas, com cálice e corola de constituição tetrâmera. Possuem uma característica especial, pois, embora, em todas se encontrem estames e pistilo, nas femininas, os estames são rudimentares, e nas masculinas, o pistilo aborta; os frutos consistem numa drupa globosa de 4 mm a 6 mm de diâmetro, tetralocular, de superfície lisa, de cor violácea, quase preta quando madura, com 4 a 5 sementes e polpa mucilagínosa (ZAMPIER, 2001; LOPES, 2017).

FIGURA 10: IMAGEM DA ERVA-MATE (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.)



Fonte: http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/index.php?pag=result_avanc.php

- Dados da comunidade:

Esta planta foi citada por um dos entrevistados como medicinal, mas sem citar para o que se usava. Já outra entrevistada comentou que o uso da infusão das folhas torradas (secas) da erva-mate juntamente com folhas frescas de quebra-pedra, serviria para "prisão da urina", segundo ela condição na qual "tudo fica inchado". O chá seria para ser ingerido e para "se banhar".

- Dados da literatura:

Vários estudos com diferentes tipos de extração e compostos isolados das folhas de *I. paraguariensis* demonstraram ter atividade anti-obesidade. Os possíveis mecanismos envolvidos nesta atividade são a supressão que esta espécie causa na diferenciação dos adipócitos, na diminuição do acúmulo de triglicerídeos, na

redução da inflamação e nos efeitos antioxidantes que possui (KANG *et. al.*, 2012; GAO *et. al.*, 2013; BRAVO *et. al.*, 2014; GAMBERO e RIBEIRO, 2015), possivelmente pelos componentes fenólicos derivados do ácido clorogênico presente nesta espécie (BALZAN *et. al.*, 2013). Porém esse efeito hipocolesterolêmico em animais parece ser restrito a animais hiperlipidêmicos, ou seja, em animais normocolesterolêmicos, a *I. paraguariensis* não teria nenhum efeito na diminuição dos lipídios séricos ou no estado antioxidante (BRAVO *et. al.*, 2014). Além dos animais, estes efeitos também foram observados em testes clínicos (KIM *et. al.*, 2015) e em testes envolvendo exercício prolongado, combinando efeitos metabólicos, psicomotores e saciedade, e se mostraram eficazes (ALKHATIB e ATCHESON, 2017). Também foi observado que, além de diminuir parâmetros lipídicos, a *I. paraguariensis* também teve efeito na concentração de glucose em ratos alimentados com uma dieta rica em gordura (KANG *et. al.*, 2012).

Atividade hepatoprotetora foi observada em ratos com dano oxidativo no fígado e no soro induzido por pentileno-tetrazol (PTZ), provavelmente pelas defesas antioxidantes enzimáticas e não enzimáticas (BRANCO *et. al.*, 2013). Outra defesa que *I. paraguariensis* também demonstrou foi sua aparente capacidade de modular caminhos noradrenérgicos em ratos com dor orofacial induzida por formalina (CARVALHO *et. al.*, 2016). O extrato aquoso de *I. paraguariensis*, no teste de nado forçado, demonstrou um moderado efeito tipo anti-depressivo em ratos, entretanto parâmetros bioquímicos não tiveram alterações significativas (REIS *et. al.*, 2014).

6.2.7 Insulina (*Cissus sicyoides* L.)

Nomes atribuídos na comunidade: insulina, insulina do mato, cipó-buiriri.

Nome científico: *Cissus sicyoides* L.; Sinônimos: *Cissus brevipes* C.V. Morton & Standl., *Cissus canescens* Lam., *Cissus compressicaulis* Ruiz & Pav., *Cissus elliptica* Schltdl. & Cham., *Cissus obtusata* Benth., *Cissus umbrosa* Kunth, *Vitis sicyoides* (L.) Morales (Tropicos.org, 2017).

Família: Vitaceae.

FIGURA 11: IMAGEM DA INSULINA (*Cissus sicyoides* L.)

Fonte: <https://i.ytimg.com/vi/9FA8Hry47uE/maxresdefault.jpg>

- Descrição:

Erva escandente ou sarmentosa, com folhas membranáceas simples, inteiras, ovadas ou oblongas; inflorescências corimbiformes, multifloras; flores brancacentas pequenas, cálice cupuliforme verde claro com cerca de 2 mm de comprimento, corola com 4 pétalas livres, com cerca de 3 mm de comprimento; androceu com 4 estames, com anteras arredondadas; gineceu com ovário ovóide, globoso, glabro; baga ovóide-globosa com uma semente com cerca de 6 mm de comprimento (SOUZA e NETO, 2009).

- Dados da comunidade:

Citado o uso de chá (por infusão) de um punhado fresco da folha desta planta para o tratamento da diabetes.

- Dados da literatura:

Estudos com o extrato aquoso das folhas, das folhas com o caule, e a decocções de folhas de *C. sicyoides* mostraram uma diminuição na glicemia sérica em modelos de animais diabéticos que eram tratados com esta planta (PEPATO *et. al.*, 2003; VIANA *et. al.*, 2004; SALGADO *et. al.*, 2009; SILVA *et. al.*, 2013), além de diminuir a glicose e ureia urinárias (PEPATO *et. al.*, 2003). Apesar de não apresentar diminuição nos níveis totais de colesterol, houve uma diminuição significativa nos níveis de triglicerídeo no plasma dos animais tratados (VIANA *et. al.*, 2004).

Atividade antioxidante do extrato aquoso de *C. sicyoides* foi observada *in vitro* (KHALIL *et. al.*, 2008) e atividade anti-inflamatória do extrato hidroalcóolico *in vivo* (BESERRA *et. al.*, 2016), além de ter apresentado efeito antidiarreico, pois o extrato conseguiu reduzir a motilidade e a acumulação de líquido intestinal (BESERRA *et. al.*, 2016). Efeitos tipo ansiolíticos e anticonvulsivantes em camundongos foram atingidos após a administração intraperitoneal do extrato hidroalcóolico de *C. sicyoides* (ALMEIDA *et. al.*, 2009). Em ratos com lesões gástricas induzidas, o extrato metanólico foi capaz de reduzir estas lesões, aumentando significativamente o volume gástrico, o mecanismo de defesa da mucosa gastrointestinal e as atividades antioxidantes (FERREIRA *et. al.*, 2008).

6.2.8 Jabutitana (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb)

FIGURA 12: IMAGEM DA JABUTITANA (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb).



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2017.

Nomes atribuídos na comunidade: jabutitana, butitana.

Nome científico: *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb; Sinônimos: *Eleutherine palmifolia* (L.) Merr., *Eleutherine plicata* Herb. ex Klatt, *Galatea americana* Kuntze, *Galatea bulbosa* (Mill.) Britton, *Ixia americana* Aubl., *Marica plicata* Ker Gawl., *Moraea plicata* Sw., *Sisyrinchium bulbosum* Mill., *Sisyrinchium palmifolium* L. (Tropicos.org, 2017).

Família: Iridaceae.

- Descrição:

Planta herbácea, com caule subterrâneo, rizomática e bulbosa, de bulbos avermelhados; folhas alternas, linear-lanecoladas, com nervuras longitudinais; inflorescência em panículas de flores brancas, no ápice de um escapo (OLIVEIRA-NETO, 2007; Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2017).

- Dados da comunidade:

Raiz desta planta é usada contra diarreia, dor de barriga, gripe e febre. É feito um chá com o pó da raiz, que é preparado da seguinte maneira: descascar a raiz, ralá-la ou passar em um moinho, misturar com água, deixar assentar, passar em um pano para retirar o excesso de água, deixar secar até formar-se um tipo de polvilho. Este polvilho pode ser armazenado em um pote. Para preparar o chá, deve-se utilizar a “pontinha” de uma colher deste pó misturada na água fervida. Para dor de barriga especificamente, pode ser feito o chá com este pó juntamente com rosa branca e quina amarela.

- Dados da literatura:

São poucos os dados encontrados na literatura sobre atividades medicinais desta espécie. Dois artigos investigaram a atividade antibacteriana dos extratos aquoso, metanólico e butanoico contra *S. aureus*, *B. cereus*, *S. flexneri*, *S. boydii* e *V. cholerae* do bulbo de *E. bulbosa*. Ambos artigos observaram que a *E. bulbosa* apresentou atividade antibacteriana significativa (PADHI e PANDA, 2015; PANDA *et. al.*, 2016). Já um estudo com o extrato de diclorometano do bulbo de *E. bulbosa* demonstrou atividade contra o fungo *Cladosporium sphaerospermum*, sendo os componentes quinoides os responsáveis por esta atividade (ALVES, KLOSS e ZANI, 2003).

6.2.9 Mentrasto (*Ageratum conyzoides* L.)

Nome atribuído na comunidade: mentrasto.

Nome científico: *Ageratum conyzoides* L.; Sinônimos: *Ageratum album* Willd. ex Steud., *Ageratum arsenei* B.L. Rob., *Ageratum ciliare* L., *Ageratum conyzoides* var. *inaequipaleaceum* Hieron., *Ageratum cordifolium* Roxb., *Ageratum hirsutum* Poir., *Ageratum hirtum* Lam., *Ageratum humile* Salisb., *Ageratum latifolium* Cav.,

Ageratum latifolium var. *galapageium* B.L. Rob., *Ageratum microcarpum* (Benth.) Hemsl., *Ageratum pinetorum* (L.O. Williams) R.M. King & H. Rob., *Ageratum suffruticosum* Regel, *Alomia microcarpa* (Benth.) B.L. Rob., *Alomia pinetorum* L.O. Williams, *Cacalia mentrasto* Vell., *Caelestina microcarpa* Benth., *Carelia conyzoides* (L.) Kuntze, *Coelestina microcarpa* Benth., *Eupatorium conyzoides* (L.) E.H.L. Krause. (Tropicos.org, 2017).

Família: Asteraceae.

FIGURA 13: IMAGEM DO MENTRASTO (*Ageratum conyzoides* L.)



Fonte: <http://luirig.altervista.org/schedenam/fnam.php?taxon=Ageratum+conyzoides>

- Descrição:

Erva anual, atingindo até 1 m de altura, frequentemente decumbente, com raízes adventícias; folhas opostas, ovadas, com base obtusa ou truncada, simétrica ou oblíqua, ápice agudo, margem crenada, ciliada, esparsamente pilosa em ambas as faces; flores andróginas, branco-lilases, tubulosas (SCHWIRKOWSKI, 2009).

- Dados da comunidade:

Segundo um único entrevistado, esta planta é utilizada como antisséptica em lavagem de mulher após o parto.

- Dados da literatura:

Foi visto que a *A. conyzoides* apresentou atividade antioxidante em testes com o óleo essencial e extrato de metanol, sendo que o óleo essencial apresentou

melhores resultados na inibição da peroxidação lipídica, enquanto o extrato de metanol mostrou melhor atividade antioxidativa nos ensaios de FRAP (poder antioxidante de redução do ferro) e DPPH (2,2-Difenil-1-picril-hidrazila) (PATIL *et. al.*, 2010). O óleo essencial de *A. conyzoides* foi capaz de inibir completamente o fungo *Aspergillus parasiticus* (PATIL *et. al.*, 2010). Já esse mesmo óleo e o extrato etanólico apresentaram atividade contra as bactérias *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *E. coli*, *S. aureus* e MRSA (*Staphylococcus aureus* Resistente a Meticilina), porém o extrato se mostrou ineficaz contra *P. aeruginosa* (PATIL *et. al.*, 2010; ADETUTU *et. al.*, 2012). Além disso, o extrato de *A. conyzoides* tem potencial para ser incluído com um agente para o tratamento de piolhos (SHAILAJAN *et. al.*, 2013).

O extrato puro, extrato de etanol, de hexano, de acetato de etila, de diclorometano e alguns compostos isolados obtidos das partes aéreas da *A. conyzoides* demonstraram atividades anti-inflamatórias, provavelmente pela inibição do influxo de leucócitos (FAQUETI *et. al.*, 2016; MELLO *et. al.*, 2016). Extrato das folhas também pôde diminuir um edema em ratos com osteoartrite induzida (BAHTIAR *et. al.*, 2017).

A administração do extrato etanólico protegeu o estômago de ratos contra lesões gástricas (SHIRWAIKAR, *et. al.*, 2003). Este mesmo extrato mostrou grande potencial para proteção contra toxicidade induzida por arsenito de sódio em ratos (OLA-DAVIES e AKINRINDE, 2016). Mas, em um estudo de toxicidade subcrônica de 90 dias, foi observado um aumento no peso do fígado, baço e rim dos ratos testados. Além disso, os níveis de ALP (fosfatase alcalina), ALT (alanina aminotransferase), AST (aspartato aminotransferase) e glucose sanguínea também aumentaram (DIALLO *et. al.*, 2014).

6.2.10 Pariparoba (*Piper umbellatum* L.)

Nomes atribuídos na comunidade: pariparoba, paparova, jaguarandi.

Espécie: *Piper umbellatum* L.; Sinônimos: *Heckeria subpeltata* (Willd.) Kunth, *Heckeria umbellata* (L.) Kunth, *Lepianthes umbellata* (L.) Raf., *Peperomia umbellata* (L.) Kunth, *Piper peltatum* Ruiz & Pav., *Piper postelsianum* Maxim. *Piper sidifolium* Link & Otto, *Piper subpeltatum* var. *sidifolium* (Link & Otto) C. DC., *Piper umbellatum* var. *glabrum* C. DC., *Piper umbellatum* var. *subpeltatum* (Willd.) C. DC., *Piper umbellatum* var. *tomentellum* C. DC., *Piper umbellatum* var. *vestitum* C. DC., *Pothomorphe alleni* Trel., *Pothomorphe dombeyana* Miq., *Pothomorphe subpeltata* (Willd.) Miq., *Pothomorphe umbellata* (L.) Miq., *Pothomorphe umbellata* var. *cuernavacana* (C. DC.) Trel. & Yunck., *Pothomorphe umbellata* var. *glabra* (C. DC.) Trel. & Yunck (Tropicos.org, 2017).

Família: Piperaceae.

FIGURA 14: IMAGEM DA PARIPAROBA (*Piper umbellatum* L.)



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2017.

- Descrição:

Arbusto, podendo chegar até 3 metros; caule possui de 0,6 a 2,2 cm diâmetro, sendo piloso; folhas com pecíolo de 8 a 20 cm de comprimento, com lâminas membranáceas, translúcida-glandulosa, arredondada-ovada, reniforme, base cordada, hispida em ambas faces, 12 a 16 pares de nervuras palmatiformes, pilosas em ambas faces; flores congestas; ovário com estilete curto ou sésil; fruto

0,2 a 0,7 mm de comprimento, obpiramidal, anguloso, glabro, glanduloso e estigmas persistentes (SCHWIRKOWSKI, 2009).

- Dados da comunidade:

Todos os entrevistados disseram que esta planta serve para o tratamento de dor de cabeça, sendo que um deles foi mais específico e relatou que deve ser utilizada para dor de cabeça proveniente de problemas no fígado, além de tratar outros problemas de fígado e gastrite. A forma e o modo de preparação foram semelhantes entre os entrevistados, com o uso da folha em contato direto com a testa para tratar a dor de cabeça. Entretanto, um deles utiliza a folha fresca na testa até ela “secar”, um outro ingere o chá da folha ou passa a água do chá na testa, enquanto que o último utiliza a folha um pouco “esquentada no fogo” e depois a amarra à testa com um pano. Para o tratamento de gastrite e para transtornos do fígado, pode-se tomar a infusão da folha.

- Dados da literatura:

Um estudo avaliou a atividade anticâncer *in vitro* e *in vivo* do extrato de diclorometano das folhas de *P. umbellatum*, e observou-se que este extrato possuía uma atividade anti-proliferativa, pois conseguiu reduzir o crescimento do tumor *in vivo* além de apresentar atividade anti-inflamatória, como diminuição de edema e migração leucocitária (IWAMOTO *et. al.*, 2015). Um estudo com diferentes componentes da *P. umbellatum* demonstrou que três alcaloides denominados piperumbellactams conseguiram inibir moderadamente a enzima α -glucosidase, enquanto que o *N-p*-coumaroyl tyramine junto com dois destes alcaloides piperumbellactams mostraram atividade antioxidantes e os componentes *N*-hydroxyaristolam II, *N-p*-coumaroyl tyramine e 4-nerolidylcatechol demonstraram possuir potente atividade antifúngica (TABOPDA *et. al.*, 2008). Atividade antibacteriana *in vitro* também foi citada em estudo com óleo essencial e extrato hidroetanólico de *P. umbellatum* (JUNIOR, *et. al.*, 2014; PERIGO *et. al.*, 2016), possivelmente por mudanças na permeabilidade das membranas bacterianas (JUNIOR, *et. al.*, 2014).

Foi observado em um estudo que o extrato hidroetanólico de *P. umbellatum* possui atividade gastroprotetora e efeito antiúlcera em modelo de úlcera induzida em roedores, sendo que a atividade gastroprotetora é parcialmente atribuída aos mecanismos antioxidantes, enquanto que os efeitos anti-secretores, anti-inflamatórios e de regeneração da mucosa gástrica são evocadas como parte de seu mecanismo de ação antiúlcera. Entretanto, este extrato não demonstrou nenhuma atividade anti-*H.pylori in vitro* (JUNIOR *et. al.*, 2016).

6.2.11 Penicilina (*Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze)

FIGURA 15: IMAGEM DA PENICILINA (*Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze)



Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alternanthera_brasiliana_at_Kudayathoor.jpg

Nome atribuído na comunidade: penicilina.

Nome científico: *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze; Sinônimos: *Achyranthes bettzickiana* (Regel) Standl., *Achyranthes brasiliana* (L.) Standl., *Achyranthes capituliflora* Bertero, *Achyranthes geniculata* Pav. ex Moq., *Alternanthera bettzickiana* (Regel) Standl., *Alternanthera brasiliana* var. *sericea* Kuntze, *Alternanthera dentata* (Moench) Stuchlik ex R.E. Fr., *Alternanthera dentata* Scheygr., *Alternanthera jacquinii* (Schrader) Alain, *Alternanthera moquinii* (Webb ex Moq.) Dusén, *Alternanthera ramosissima* (Mart.) Chodat, *Alternanthera*

ramosissima var. *missionum* Pedersen, *Gomphrena brasiliana* L., *Gomphrena brasiliensis* Jacq., *Gomphrena dentata* Moench, *Mogiphanes ramosissima* Mart., *Mogiphanes straminea* Mart., *Philoxerus brasiliana* (L.) Sm., *Telanthera bettzickiana* Regel, *Telanthera brasiliana* (L.) Moq., *Telanthera capituliflora* (Bertero) Moq., *Telanthera dentata* Moq., *Telanthera moquinii* Webb ex Moq., *Telanthera ramosissima* (Mart.) Moq (Tropicos.org, 2017).

Família: Amaranthaceae.

- Descrição:

Porte herbáceo, atingindo até 120 cm; folhas simples e opostas, verdes ou possuindo tom arroxeados, haste circular e poligonal em corte transversal; flores brancas ou amarelas, com inflorescência em glomérulos, andróginas, actinomorfas e monocíclicas (ROCHA, 2013).

- Dados da comunidade:

Um entrevistado afirmou que utiliza as folhas desta planta como antibiótico.

- Dados da literatura:

Atividade antioxidante foi observada em extrato etanólico, etílico e metanólico das folhas de *A. brasiliana* (BARUA *et. al.*, 2012; ENECHI, *et. al.*, 2013; SAMUDRALA *et. al.*, 2015), além de apresentar efeitos de melhora em feridas cutâneas de ratos imunocomprometidos e em ratos de idade avançada (BARUA *et. al.*, 2012). O tratamento com extrato etílico em um carcinoma em ratos mostrou atividade antitumoral significativa, pois o extrato proporcionou uma diminuição no volume tumoral, na contagem de células viáveis, no peso do tumor, elevou a taxa de sobrevivência dos ratos e diminuiu significativamente os níveis de peroxidação lipídica e aumentou significativamente os níveis de GSH (glutathiona), SOD (superóxido dismutase) e catalase (SAMUDRALA *et. al.*, 2015).

Atividade antibiótica do extrato de *A. brasiliana* foi reportada como sendo similar a da tetraciclina contra *Staphylococcus aureus* (CAETANO *et. al.*, 2002), porém um outro estudo evidenciou que o extrato aquoso e algumas frações do extrato tiveram atividades moderadas contra *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Saccharomyces cerevisiae* e *Prototheca zopffi*, e não apresentaram

atividade contra *Escherichia coli*, *Candida albicans* e *Candida glabrata*, o que mostra que a *A. brasiliensis* talvez possua apenas uma fraca atividade antimicrobiana (PEREIRA *et. al.*, 2007).

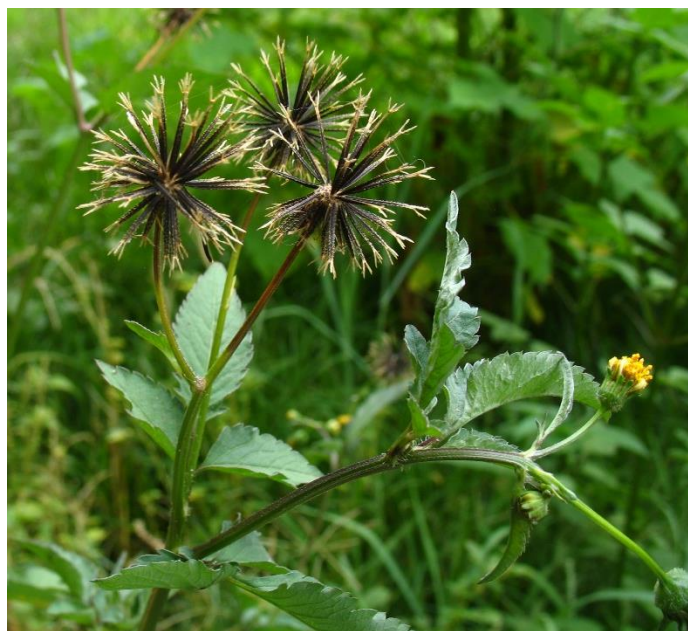
6.2.12 Picão (*Bidens pilosa* L.)

Nomes atribuídos na comunidade: picão, picãozinho.

Nome científico: *Bidens pilosa* L.; Sinônimos: *Bidens alausensis* Kunth, *Bidens alba* (L.) DC., *Bidens chilensis* DC., *Bidens hirsuta* Nutt., *Bidens hispida* Kunth, *Bidens leucantha* (L.) Willd. ex Walp., *Bidens leucanthema* (L.) Willd., *Bidens montaubani* Phil., *Bidens odorata* Cav., *Bidens reflexa* Link, *Bidens scandicina* Kunth, *Centipeda minuta* (G. Forst.) Benth. ex C.B. Clarke, *Centipeda orbicularis* Lour., *Coreopsis leucantha* L., *Coreopsis leucanthema* L., *Cotula minuta* G. Forst., *Kerneria pilosa* (L.) Lowe, *Kerneria tetragona* Moench, *Myriogyne minuta* (G. Forst.) Less. (Tropicos.org, 2017).

Família: Asteraceae.

FIGURA 16: IMAGEM DO PICÃO (*Bidens pilosa* L.)



Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bidens_pilosa_2.jpg

- Descrição:

Planta herbácea ereta, anual, atingindo até 130 cm, ramificada; folhas compostas, pinadas geralmente com dois pares de folíolos e com um folíolo terminal, mas podem ter formatos, tamanhos e número variados; as flores são pequenas, geralmente amarela alaranjada, reunidas em capítulos terminais. Os frutos são aquênios alongados de cor preta com ganchos aderentes em uma das extremidades (LORENZI e MATOS, 2002; GILBERT et. al., 2013).

- Dados da comunidade:

Gastrite e doenças do fígado, como a hepatite, são dois males tratados com o chá da raiz de picão. Já o chá da folha foi citado para o estômago, enquanto que a água do cozimento da folha pode ser colocada em cima de partes do corpo que estão coçando. Mas foi frisado por um entrevistado que não se deve tomar muito deste chá, porque ele é muito forte e amargo.

- Dados da literatura:

Galinhas tratadas com *B. pilosa* misturada a sua ração, apresentaram ganho de peso corporal e diminuição no número da infecção por protozoários do gênero *Eimeria* (responsável pela coccidiose), provavelmente pela ação que esta planta tem sobre as bactérias do trato intestinal (CHANG et. al., 2016). O uso prolongado de *B. pilosa* demonstrou diminuir a gordura e aumentar a proteína corporal em ratos (LIANG et. al., 2016). Em ratos com diabetes induzida e pacientes diabéticos, a *B. pilosa* foi capaz de diminuir os níveis de glucose e de HbA1C e aumentar os de insulina, além de a *B. pilosa* aparentemente proteger e aperfeiçoar as ilhotas pancreáticas (HSU et. al.; 2009; LAI et. al., 2015). Extrato de cloreto de metileno da *B. pilosa* foi eficaz inibindo em 100% um modelo de úlcera induzida por HCl/etanol (TAN et. al., 2000), enquanto que o extrato de glicol pôde reduzir consideravelmente a mucosite gastrointestinal em ratos, inflamação que pode levar ao desenvolvimento de úlcera (ÁVILA et. al., 2015; BASTOS et. al., 2016). Em ratos infectados com *Plasmodium berghei*, o extrato de etanol da raiz de *B. pilosa* conseguiu reduzir o número de protozoários nestes animais (OLIVEIRA et. al., 2004).

In vitro, o extrato metanólico da folha de *B. pilosa*, assim como um poliacetileno isolado deste extrato, foi eficaz para inibir a resposta proliferativa dos linfócitos, e, no modelo *in vivo* com ratos, este extrato foi capaz de diminuir o tamanho de um linfonodo (PEREIRA et. al., 1999). Os compostos bioativos centaureína e centaureidina apresentaram atividade imunomodulatória, pois eles aparentemente regularam a transcrição de IFN- γ (citocina crucial na modulação de diversas respostas imunes) (CHANG et. al., 2007). Enquanto outro composto, a cytopiloyne, diminuiu a severidade de lesões causadas nos fígados e baços em resposta a uma infecção causada por *Candida parapsilosis* em ratos, provavelmente via atividade dos macrófagos (CHUNG et. al., 2016). Flavonoides presentes na *B. pilosa* foram capazes de melhorar parâmetros físicos e bioquímicos de lesões hepáticas em ratos e camundongos (YUAN et. al., 2008).

Efeitos antioxidantes foram observados em extratos de etanol e de acetato de etila/etanol de *B. pilosa*. *In vitro*, estes extratos eliminaram significativamente a hemólise oxidativa, a peroxidação lipídica e proteica de eritrócitos e impediram que a atividade da superóxido dismutase e a depleção da glutatona citosólica e de ATP acontecesse nos eritrócitos (YANG et. al., 2006). O extrato de metanol foi capaz de prevenir o estabelecimento da hipertensão e de abaixar os níveis elevados de pressão sanguínea de ratos com hipertensão induzida (DIMO et. al., 2012).

6.2.13 Quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.)

FIGURA 17: IMAGEM DA QUEBRA-PEDRA (*Phyllanthus niruri* L.)



Fonte: http://www.tudosobreplantas.com.br/asp/plantas/ficha.asp?id_planta=370816

Nomes atribuídos na comunidade: quebra-pedra branca.

Nomes científicos: *Phyllanthus niruri* L.

Sinônimos: *Diasperus niruri* (L.) Kuntze, *Phyllanthus asperulatus* Hutch., *Phyllanthus filiformis* Pavon ex Baillon, *Phyllanthus lathyroides* fo. *decoratus* Standl. & Steyerl., *Phyllanthus lathyroides* Kunth, *Phyllanthus microphyllus* Mart., *Phyllanthus niruri* subsp. *lathyroides* (Kunth) G.L. Webster, *Phyllanthus niruri* var. *genuinus* Müll. Arg. (Tropicos.org, 2017).

Família: Phyllanthaceae.

- Descrição:

Planta herbácea, atingindo até 80 cm de altura, caules simples ou ramificados; folhas alternas dísticas, simples, membranáceas, glabras; lâminas discolores, face adaxial de cor verde-oliva e face abaxial verde-pálida a cinza-pálida; flores femininas, isoladas e axilares nos nós apicais, com cinco tépalas elípticas e disco inteiro, carnoso; ovário tricarpelar, trilocular, cada lóculo bispérmico; três estiletes, bífidos, com estigmas globosos; flores masculinas em fascículos de uma a duas flores, dispostas nos nós basais, com cinco tépalas largo-ovaladas, disco pentalobado, lobos carnosos e papilosos, e três estames com filetes conatos na base (ANVISA, 2017).

- Dados da comunidade:

Segundo os entrevistados, é usada para dor na bexiga, pedra no rim e problemas relacionados à urina. Folhas, raízes e caule podem ser utilizados para preparar o chá, entretanto uma das entrevistadas disse que “a folha não é remédio”, fato não confirmado pelos outros entrevistados. Entretanto, todos que foram entrevistados afirmaram que existem “dois tipos” de quebra-pedra: a branca e a roxa. A branca corresponde à *Phyllanthus niruri* L. e a roxa à *Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small, planta ruderal de porte rasteiro. E, de acordo com eles, a roxa seria melhor, pois é a quebra-pedra “original e natural”.

- Dados da literatura:

Como agente anti-urolitíase, o extrato aquoso de *P. niruri*, *in vitro*, exibiu um potente efeito inibidor na internalização do cristal de oxalato de cálcio (CAMPOS e SCHOR, 1999). Já *in vivo*, este extrato aparentemente possui um efeito inibitório sobre o crescimento e a agregação de cristais de oxalato de cálcio que foi visto na urina de modelos de urolitíase em ratos e também foi observado em humanos, sugerindo que isso possa interferir nos estágios iniciais da formação de pedras (FREITAS *et. al.*, 2002; BARROS *et. al.*, 2003). Em estudos clínicos, os pacientes que utilizavam o extrato de *P. niruri* concomitante com o tratamento de litotripsia, tiveram uma maior eficácia na diminuição e posterior desaparecimento das pedras renais, sem nenhum efeito colateral observado (MICALI *et. al.*, 2006). O extrato metanólico da *P. niruri* também foi testado para tratamento de excesso de ácido úrico, e foi visto que o extrato possui efeitos contra a hiperuremia sanguínea (MURUGAIYAH e CHAN, 2009).

O extrato aquoso de *P. niruri*, em modelo de ratos diabéticos, ajudou a preservar as funções renais, provavelmente pelo melhoramento do estresse oxidativo, da inflamação, da fibrose e apoptose, enquanto aumentava a proliferação das células renais nestes animais (GIRIBABU *et. al.*, 2017). Mas, além de melhorar as funções renais em ratos diabéticos, o extrato de *P. niruri* também diminuiu o nível de glicose no soro e melhorou o perfil lipídico em ratos obesos diabéticos (MEDIANI *et. al.*, 2016) e inibiu a atividade da α -glucosidase *in vitro* (BEIDOKHTI *et. al.*, 2017).

Atividade anti-úlceras e anti-inflamatória do extrato metanólico foi testada em ratos, e este extrato diminuiu significativamente edema na pata dos animais assim como protegeu a mucosa dos ratos contra gastrite induzida (MOSTOFA *et. al.*, 2017). O extrato seco padronizado também se mostrou eficaz contra inflamação em ratos, diminuindo edema na pata e inibindo a migração leucocitária (PORTO *et. al.*, 2013). Pacientes saudáveis que ingeriram chá de *P. niruri* tiveram um pequeno aumento em dois marcadores antioxidantes no sangue humano (ácido ascórbico e ácido gálico), mas sem alteração nos níveis de superóxido dismutase e catalase (COLPO *et. al.*, 2014). E, em testes de toxicidade, altos níveis de ingestão de *P. niruri* em ratos não causou nenhuma abnormalidade significativa (ASARE *et. al.*, 2011).

6.2.14 Sete-sangrias (*Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr.)

Nome atribuído na comunidade: sete-sangrias.

Nome científico: *Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr.; Sinônimos: *Balsamona pinto* Vand., *Cuphea balsamona* Cham. & Schltdl., *Cuphea divaricata* Pohl ex Koehne, *Cuphea elliptica* Koehne, *Cuphea peplidioides* Martel ex Koehne, *Cuphea pinto* Koehne, *Lythrum carthagenense* Jacq., *Parsonsia balsamona* (Cham. & Schltdl.) Standl., *Parsonsia pinto* (Vand.) A. Heller. (Tropicos.org, 2017).

Família: Lythraceae.

FIGURA 18: IMAGEM DA SETE-SANGRIAS (*Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J. F. Macbr)



Foto: Élide Pereira dos Santos, 2016.

- Descrição:

Erva ereta, anual, atingindo de 20 a 60 cm, ramificada, setosa-pubescente e caule avermelhado com tricomas glandulosos; folhas simples, opostas, elípticas a lanceoladas, ásperas, pecioladas, com até 5 cm de comprimento; inflorescências são axilares, dispostas em cachos com pequenas flores de coloração arroxeadas ou avermelhadas; flores formadas por duas pétalas dorsais menores que as outras,

contendo onze estames; fruto em forma de cápsula, deiscente, contendo de 4 a 8 sementes aladas (GRAMS, 1999; LORENZO, 2000).

- Dados da comunidade:

Todos os entrevistados citaram o uso desta planta para problemas do “coração” e pressão alta, enquanto um deles citou o uso para dieta de emagrecimento e outro ainda como diurético. Entretanto houve disparidade no modo de preparo e a parte da planta a ser utilizada. Para duas entrevistadas, se utiliza a raiz da planta para se preparar o chá, enquanto para o outro, se utiliza a folha para fazer a infusão.

- Dados da literatura:

Em ratos alimentados com uma dieta extra calórica, o extrato aquoso da *C. carthagenensis* não conseguiu reduzir os níveis de glicose e triglicerídeos, porém reduziu os níveis de colesterol plasmático (BIAVATTI *et. al.*, 2004). Outro estudo também observou a diminuição nos níveis de colesterol plasmático após o uso do extrato etanólico de *C. carthagenensis* em coelhos, além de reduzir o estresse oxidativo e modular a função da catalase e superóxido dismutase (BARBOZA *et. al.* 2016). O extrato hidroalcólico e as frações butanólica e acetato de etila apresentaram atividade antioxidante também *in vitro* (SCHULDT *et. al.*, 2004). Foi visto em outro estudo que o extrato etanólico e as frações derivadas deste extrato, foram capazes de causar um efeito vasodilatador em anéis da aorta de ratos (KREPSKY *et. al.*, 2012).

6.2.15 Taiúva (*Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.)

Nome atribuído na comunidade: taiúva.

Nome científico: *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud. Sinônimos: *Broussonetia plumerii* Spreng., *Broussonetia tinctoria* (L.) Kunth, *Broussonetia zanthoxylon* (L.) Mart., *Chlorophora mollis* Fernald, *Chlorophora reticulata* Herzog, *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaudich. ex B.D. Jacks., *Fusticus tataiba* Raf., *Fusticus tinctorius* (L.) Raf., *Fusticus vera* Raf., *Fusticus zanthoxylon* (L.) Raf., *Ioxylon mora* (Griseb.)

Kuntze, *Maclura affinis* Miq., *Maclura chlorocarpa* Liebm., *Maclura mora* Griseb., *Maclura plumerii* (Spreng.) D. Don ex Steud., *Maclura polyneura* Miq., *Maclura sempervirens* Ten., *Maclura sieberi* Blume, *Maclura subintegerrima* Miq., *Maclura trilobata* Rojas Acosta, *Maclura velutina* Blume, *Maclura zanthoxylon* (L.) Endl., *Morus tinctoria* L., *Morus zanthoxylon* L. (Tropicos.org, 2017).

Família: Moraceae.

FIGURA 19: IMAGEM DA TAIÚVA (*Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud



Fonte: http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/open_sp.php?img=7882

- Descrição:

Arbórea, dióica, espinhenta, lactescente, semicaducifólia, atingindo entre 10 a 20 m de altura e 40 a 60 cm de diâmetro; inflorescência feminina capitada, axilar, geralmente solitária, subglobosa, de coloração esverdeada, com cerca de 10 mm de diâmetro e a masculina é espiciforme, axilar, em geral solitária, de coloração amarelo-pálida a creme, com 3 a 11 cm de comprimento; fruto é composto, policárpico, formado por núculas, de coloração amarelo-esverdeada quando

maduro; semente madura tem forma achatada lateralmente, ligeiramente ovalada, coloração creme (BATTILANI, SANTIAGO e SOUZA, 2006).

- Dados da comunidade:

A seiva da casca foi citada como tratamento de verruga e para arrancar dente podre, onde o contato direto da seiva faria a verruga “morrer” e fazer o dente podre cair. Entretanto, quando foi perguntado para uma terceira entrevistada se esta planta era medicinal, ela afirmou que ela não serviria como remédio, deixando claro que não é um remédio. Segundo ela, sua madeira é usada apenas para construção de casas.

- Dados da literatura:

Os únicos estudos encontrados sobre usos medicinais da *M. tinctoria* dizem respeito a significativa atividade antioxidante e antibacteriana do extrato da madeira e da casca desta planta (LAMOUNIER *et. al.*, 2012), sendo que a atividade antioxidante foi melhor observada em testes com o composto glicósidos de chalcone isolado do extrato de metanol da planta total (CIOFFI *et. al.*, 2003). Além destas duas atividades, foi visto que outro composto chalcone isolado do extrato de etanol das folhas de *M. tinctoria* foi ativo contra *Candida albicans* e *Cryptococcus neoformans* (ELSOHLY *et. al.*, 2001).

6.2.16 Tanchagem (*Plantago australis* Lam.)

Nomes atribuídos na comunidade: tanchagem, Tancha.

Nome científico: *Plantago australis* Lam.; Sinônimos: *Frustillum foetulentum* Sniffit, *Plantago accrescens* Pilg., *Plantago asplundii* Pilg., *Plantago australis* subsp. *hirtella* (Kunth) Rahn, *Plantago bicallosa* Decne., *Plantago brachypus* Pilg., *Plantago candollei* Rapin, *Plantago cantagallensis* Zahlbr. ex Wawra, *Plantago capillaris* E. Mey. ex Decne., *Plantago denudata* Pilg., *Plantago durvillei* Delile ex Fisch. & C.A. Mey., *Plantago galeottiana* Decne., *Plantago gigantea* Decne., *Plantago hartwegii* Decne., *Plantago hirtella* Kunth, *Plantago kurtzii* Pilg., *Plantago leptophylla* Decne., *Plantago macropus* Pilg., *Plantago macrostachya* Decne., *Plantago myosuros* var. *latifolia* Speg., *Plantago pachyneura* subsp. *pflanzii* (Pilg.) Pilg., *Plantago pflanzii*

Pilg., *Plantago refracta* Pilg., *Plantago schiedeana* Decne., *Plantago sodiroana* Pilg., *Plantago stuckertii* Pilg., *Plantago tomentosa* Lam., *Plantago veratrifolia* Decne., *Plantago virginica* var. *hirtella* (Kunth) Kuntze (Tropicos.org, 2017).

Família: Plantaginaceae.

FIGURA 20: IMAGEM DA TANCHAGEM (*Plantago australis* Lam.)



Fonte: <https://www.inaturalist.org/taxa/166997-Plantago-australis>

- Descrição:

Plantas perenes, de raiz curta, com as folhas estreito-lanceoladas, oblongo-ovadas, decorrentes na base, pubescentes ou raramente glabras, com tricomas multicelulares, margem glabra ou mais frequente ciliada com tricomas curtos; inflorescência em espiga terminal, laxa na base e congesta no ápice, com tricomas hirsutos; flores tubulares, com lobos da corola coniventes ou patentes (MARQUES *et. al.*, 2014; GVC, 2015).

- Dados da comunidade:

Todos os entrevistados citaram esta planta para o tratamento de infecção e “feridas”, mas também foi citada como anti-inflamatória e para dor de garganta ou para disenteria. Para tratar a infecção e as feridas, deve-se cozinhar a folha, e como a água do cozimento fazer a lavagem da ferida. Esta água também pode ser

ingerida para tratar dor de garganta ou infecção sistêmica. Para disenteria, são as sementes da planta que devem ser utilizadas.

- Dados da literatura:

O extrato etanólico das folhas de *P. australis* foi testado em modelo de úlcera induzida por etanol em ratos, e se mostrou efetivo em proteger a mucosa dos animais, pois foi capaz de reduzir as lesões e aumentar a produção de muco (BURGER *et. al.*, 2002). Já o extrato hidroalcólico das folhas, raízes e folhas conseguiu inibir significativamente o edema induzido por carragenina nas patas dos ratos testados, além de reduzirem também o número total de contorções induzidas pelo ácido acético, concluindo que este extrato é possivelmente dotado de atividades anti-inflamatórias e analgésicas (PALMEIRO *et. al.*, 2002). Foi observado após administração crônica do extrato aquoso de *P. australis* em ratos, níveis maiores de alanina aminotransferase, porém não houve outras alterações bioquímicas nem alterações histopatológicas nos órgãos dos animais (PALMEIRO *et. al.*, 2003).

6.2.17 Outras

Plantas que não foram revisadas, mas que os entrevistados descreveram com detalhes, foram descritas a seguir. Aquelas que foram apenas citadas, mas não foram tão aprofundadas pelos entrevistados, encontram-se somente no Quadro 1.

Arruda (*Ruta graveolens* L.): Uso para quem está de dieta. Pode ser feita uma infusão de folha de arruda juntamente com pinga, noz moscada e pixilim; ou tomar apenas o chá da folha. Entretanto, outra entrevistada afirmou que a arruda é muito forte, e não deveria ser ingerida. Para ela, as folhas da arruda servem para tirar a “turvação” que às vezes surgem na vista. Deve-se mergulhar as folhas em um pouco de água e passar perto dos olhos, como se tivesse “tirando uma reza” ou “benzendo”.

Erva-doce (*Matricaria chamomila* L.): Chá da semente pode ser usado para dor de cabeça e gripe, enquanto que a infusão das folhas para dor de estômago e

como calmante. Segundo um entrevistado, o chá de erva-doce forma uma “forragera” que protege o estômago, e a outra entrevistada o complementou, dizendo que este chá protege a mucosa intestinal.

Malva, malva-branca (*Malva sylvestris* L.): Foi citada principalmente para dor de dente e inchaço na boca, mas também é usada como anti-inflamatória e para abaixar febre, pois ela “acalmaria” o sangue, diminuindo assim a febre. Para isso, pode ser usada a folha e o talo, tanto para fazer uma infusão para beber quando há febre, como para fazer gargarejo/bochecho com este chá quando o problema é na boca ou nos dentes.

Pacova, bucuva ou biquira: Esta planta não foi determinada, pois não foi coletado espécime, apenas observada a semente. Porém, foi citada para prisão de ventre, dor de barriga, ou, como disse um dos entrevistados, “empaichamento”, condição na qual se fica estufado de gases. Em todos os casos, a semente deve ser torrada ou assada. Após tirá-la da casca, pode ser ingerida pura, como uma castanha, ou macerada e misturada com água. Segundo uma das entrevistadas, ela é “meio ardidinha”.

Pronto-alívio, mil-folhas ou caatinga-de-mulata (*Aechillea millefolium* L.): Houve uma discordância entre o nome popular desta espécie. Dois dos entrevistados disseram que a planta que outros entrevistados chamaram de pronto-alívio ou mil-folhas era na realidade a caatinga-de-mulata, pois o talo da planta era roxo, e para ser o pronto-alívio deveria ser o talo branco. De qualquer forma, as entrevistadas que afirmaram que a espécie era a pronto-alívio, ou mil-folhas, disseram que esta espécie serviria para problemas no coração, enquanto que para os outros entrevistados, a caatinga-de-mulata trataria a cólica menstrual. O modo de preparo seria o mesmo: infusão com as folhas da planta.

Quina: Infelizmente não foi possível coletar um espécime desta planta, pois, apesar de os entrevistados possuírem as raízes armazenadas em casa, a árvore desta planta é encontrada mata adentro. Segundo relatos dos entrevistados, é uma espécie muito utilizada. Diabetes, dor de barriga, gripe e problemas nos rins são males tratados com o chá da raiz da quina. Suas lascas podendo ser cozidas junto com folhas de laranja branca para gripe, ou chá da raiz juntamente com de outra

planta chamada calção de velho para o rim. Entretanto, foi dito que o chá da raiz sozinho já é eficiente para tratar todas estas moléstias. Segundo eles, existem duas variedades: a branca e a amarela.

Rubim ou ervanica (*Leonurus japonicus* Houtt.): Sua folha fresca e macerada com água é usada para problemas relacionados ao fígado segundo um entrevistado. Ele também afirmou que ela pura, sem ser cozida, é mais forte, pois não perde suas propriedades medicinais durante o cozimento. Entretanto, ela é bem amarga. Outra entrevistada citou esta planta para tratamento de problemas na perna, pressão alta e “prisão de urina”, enquanto um último entrevistado citou o uso para dor e infecção.

Solda (família Cactaceae): Usado para ossos quebrados, cortes e “machucaduras”. É apenas de uso externo, sendo o caule utilizado para fazer o cataplasma. O caule é macerado dentro de um pilão, junto com sal (e pode-se usar álcool também). Um dos entrevistados frisou o uso de sal refinado para formar o cataplasma, o qual seria feito misturando o sal comum de cozinha com água em uma colher e colocando a colher em cima do fogo até toda a água evaporar. Depois de fazer o cataplasma, coloca-se no lugar machucado, amarrado com um pano ou com um “cano” ou “tubo” feito com a casca da árvore de embaúba.

7. DISCUSSÃO/CONCLUSÃO

Ainda que exista um grande desenvolvimento na área de medicamentos sintéticos (BADKE *et al.*, 2012), as plantas também são fonte de muitos medicamentos modernos. Estima-se que cerca de um quarto de todos os medicamentos prescritos contêm extratos de plantas ou ingredientes ativos obtidos de substâncias vegetais (TRIPATHI e TRIPATHI, 2003). Entretanto, no Brasil, apenas 8% das plantas encontradas tiveram seus compostos químicos estudados, e estima-se que somente 1.100 espécies tiveram seus usos terapêuticos investigados (CASTRO *et. al.*, 2013). Esta diversidade brasileira constitui uma importante fonte para o descobrimento de novos compostos químicos e usos terapêuticos de plantas medicinais.

Na literatura, às vezes, podem não existir pesquisas e estudos sobre determinadas plantas medicinais. Entretanto existem diversas comunidades tradicionais que apresentam um conhecimento vasto sobre este assunto. A comunidade Quilombola de João Surá é uma destas comunidades. Com cerca de 200 habitantes (PORTAL UFPR, 2017), foi possível fazer um levantamento de 50 plantas medicinais, relatadas por 6 moradores. Esta riqueza nos permite concluir que estes locais são espaços valiosos e promissores no desenvolvimento de pesquisas etnobotânicas e etnofarmacológicas.

As mudanças que vem ocorrendo com os moradores desta comunidade, como a perda e venda de suas terras principalmente para plantação de pinus (VENÂNCIO, 2015), a entrada da tecnologia por meio de televisores e celulares, e o aumento do uso de medicamentos alopáticos, afetam o uso de plantas medicinais. Segundo uma das entrevistadas, “agora as pessoa só toma remédio do médico”. Apesar disso, principalmente pela população mais antiga, pudemos observar que eles mantêm o costume de utilizar as plantas, reconhecendo que “o mato tem tanto remédio, né?”. Os entrevistados se mostraram muito gratos a todas estas plantas que os rodeiam, afirmando serem “ricos em medicação”.

De uma maneira geral, observou-se uma correlação positiva entre a indicação do uso popular e os resultados das pesquisas científicas relativas às

atividades farmacológicas das 16 plantas revisadas. A erva-de-santa-Maria (*D. ambrosioides*) que é utilizada para tratar lombrigas e machucados; a insulina (*C. sicyoides*), usada para o controle da diabetes; o mentrasto (*A. conyzoides*), usado como antisséptico; a pariparoba (*P. umbellatum*), que trata gastrite; o picão (*B. pilosa*), para problemas no fígado e estômago, como a gastrite; a quebra-pedra (*P. niruri*), para problemas no sistema urinário; a sete-sangrias (*C. carthagenensis*) para o coração e pressão alta; e a tanchagem (*P. australis*), para infecções e inflamações, demonstraram possuir informações científicas que validam o uso que a população de João Surá está fazendo destas plantas. Já a penicilina (*A. brasiliensis*), que é utilizada como antibiótico, mostrou possuir apenas uma fraca atividade antibacteriana. No caso do cipó-lanudo (*M. hirsutissima*), não foram encontrados estudos que focassem em problemas renais ou em prisão de ventre, não podendo comprovar se há ou não atividade a cerca destes males. Isso também foi observado com a erva-de-Santa-Luzia (*Euphorbia hirta*) que, apesar de estudos em diversas áreas diferentes e de apresentar atividade anti-inflamatória, não foi encontrado nenhum estudo específico de como esta planta agiria topicamente nos olhos. Fato semelhante ocorreu com o doril (*Justicia pectoralis*), com a erva-mate (*I. paraguariensis*), com a jabutitana (*Eleutherine bulbosa*) e com a taiúva (*Maclura tinctoria*).

Algumas plantas possivelmente nativas da região, mas que não foram coletadas devido ao difícil acesso à planta, possuíam relatos muito intrigantes contados pelos entrevistados. A quina e a pacova são plantas que se enquadram nesta situação, com as quais seria muito interessante realizar uma revisão bibliográfica.

A maior parte dos estudos desenvolveu testes com o óleo essencial ou com extratos das partes inteiras das plantas. Os poucos estudos que realizaram testes com substâncias isoladas, como foi o caso do picão (*B. pilosa*) e da pariparoba (*P. umbellatum*), demonstram como esta especificidade é importante quando se deseja descobrir exatamente qual substância tem determinada atividade, ou se diversas substâncias juntas que possuem tal efeito. Isto se torna indispensável se houver o interesse em se desenvolver medicamentos com base vegetal.

Porém, é preciso lembrar que não é por serem produtos naturais que as plantas medicinais não possuem toxicidade. Os próprios moradores da comunidade se atentaram a isto quando citavam as propriedades medicinais de algumas plantas. Inclusive, alguns destes efeitos tóxicos ou potencialmente deletérios relatados pelos entrevistados foram encontrados na literatura, como foi o caso do cipó-lanudo (*M. hirsutissima*) e da semente de cafedegoso (*Cassia occidentalis*).

A comunidade forneceu numerosos e interessantes dados sobre as plantas por eles utilizadas como medicinais. Alguns destes dados são confirmados pela literatura científica. Porém, várias são as possibilidades de estudos futuros com os dados relatados pela comunidade: coletar as plantas que não foram coletadas e confirmar suas espécies; pesquisar as plantas que possuem poucos estudos e as com indicações citadas pela população que não foram encontradas na literatura; estudar as substâncias isoladas das plantas e sua toxicidade; e o desenvolvimento de estudos clínicos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADETUTU, A.; MORGAN, W. A.; CORCORAN, O.; CHIMEZIE, F. **Antibacterial activity and *in vitro* cytotoxicity of extracts and fractions of *Parkia biglobosa* (Jacq.) Benth. stem bark and *Ageratum conyzoides* Linn. leaves.** Environmental Toxicology and Pharmacology, v. 34, p. 478-483, 2012.
- Agência Nacional De Vigilância Sanitária (ANVISA). **Quebra-Pedra *Phyllanthus niruri* herbae.** Acesso em: 25 de outubro de 2017. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/farmacopeiabrasileira/arquivos/cp_240509/quebra-pedra%20niruri%20_final_.pdf>
- AHMAD, S. F.; ATTIA, S. M.; BAKHEET, S. A.; ASHOUR, A. E.; ZOHEIR, K. M.; ABD-ALLAH, A. R. **Anti-inflammatory effect of *Euphorbia hirta* in an adjuvant-induced arthritic murine model.** Immunological investigations, 2014.
- AJAYI, E. I. O.; ADELEKE, M. A.; ADEWUMI, T. Y.; ADEYEMI, A. A. **Antiplasmodial activities of ethanol extracts of *Euphorbia hirta* whole plant and *Vernonia amygdalina* leaves in *Plasmodium berghei*-infected mice.** Journal of Taibah University for Science, 2017.
- ALBUQUERQUE, U. P. **Etnobotânica: uma Aproximação Teórica e Epistemológica.** Revista Brasileira de Farmácia, v. 78, p. 60-64, 1997.
- ALKHATIB, A.; ATCHESON, R. **Yerba Maté (*Ilex paraguariensis*) Metabolic, Satiety, and Mood State Effects at Rest and during Prolonged Exercise.** Nutrients, v. 882, p. 1–15, 2017.
- ALMEIDA, E. R. D.; RAFAEL, K. R. D. O.; COUTO, G. B. L.; ISHIGAMI, A. B. M. **Anxiolytic and Anticonvulsant Effects on Mice of Flavonoids, Linalool, and α -Tocopherol Presents in the Extract of Leaves of *Cissus sicyoides* L.(Vitaceae).** BioMed Research International, 2009.
- ALMEIDA, M. Z. **Plantas Medicinais.** EDUFBA, p. 35-43, Salvador, 2011.
- ALVES, T. M. A.; KLOOS, H.; ZANI, C. L. **Eleutherinone, a novel fungitoxic naphthoquinone from *Eleutherine bulbosa* (Iridaceae).** Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, v. 98, p. 709-712, 2003.
- ARYA, V.; YADAV, S.; KUMAR, S.; YADAV, J. P. **Antioxidant activity of organic and aqueous leaf extracts of *Cassia occidentalis* L. in relation to their phenolic content.** Natural product research, v. 25, p. 1473-1479, 2011.
- ASARE, G.; ADDO, P.; BUGYEI, K.; GYAN, B.; ADJEI, S.; OTU-NYARKO, L.; ...; NYARKO, A. **Acute toxicity studies of aqueous leaf extract of *Phyllanthus niruri*.** Interdisciplinary Toxicology, v. 4, p. 206-210, 2011.

ÁVILA, P. H. M.; ÁVILA, R. I.; FILHO, E. X. S.; BASTOS, C. C. C.; BATISTA, A. C.; MENDONÇA, E. F.; SERPA, R. C.; MARRETO, R. N.; CRUZ, A. F.; LIMA, E. M.; VALADARES, M. C. **Mucoadhesive formulation of *Bidens pilosa* L. (Asteraceae) reduces intestinal injury from 5-fluorouracil-induced mucositis in mice.** Toxicology Reports, v. 2, p. 563-573, 2015.

ÁVILA-BLANCO, M.E.; RODRÍGUEZ, M. G.; DUQUE, J. L. M.; MUÑOZ-ORTEGA, M.; VENTURA-JUÁREZ, J. **Amoebicidal Activity of Essential Oil of *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants in an Amoebic Liver Abscess Hamster Model.** Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, P. 1-7, 2014.

BADKE, M. R.; BUDO, M. L. D.; ALVIM, N. A. T.; ZANETTI, G. D.; HEISLER, E. V. **Saberes e Práticas Populares de Cuidado em Saúde com o Uso de Plantas Medicinais.** Texto Contexto Enferm, v. 21, p. 363-70, Florianópolis, 2012.

BAHTIAR, A.; NURAZIZAH, M.; ROSELINA, T.; TAMBUNAN, A. P.; ARSIANTI, A. **Ethanollic extracts of babandotan leaves (*Ageratum conyzoides* L.) prevents inflammation and proteoglycan degradation by inhibiting TNF- α and MMP-9 on osteoarthritis rats induced by monosodium iodoacetate.** Asian Pacific Journal of Tropical Medicine, v. 10, p. 270-277, 2017.

BALZAN, S.; HERNANDES, A.; REICHERT, C. L.; DONADUZZI, C.; PIRES, V. A.; EUCLIDES, A. G. J.; JUNIOR, L. C. **Lipid-lowering effects of standardized extracts of *Ilex paraguariensis* in high-fat-diet rats.** Fitoterapia, v. 86, p. 115-122, 2013.

BARBOZA, L. N.; LÍVERO, F. A.; PRANDO, T. B.; RIBEIRO, R. C.; LOURENÇO, E. L.; BUDEL, J. M.; SOUZA, L. M.; ACCO, A.; DALSENTER, P. R.; GASPAROTTO, A. J. **Atheroprotective effects of *Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J. F. Macbr. in New Zealand rabbits fed with cholesterol-rich diet.** Journal of Ethnopharmacology, v. 187, p. 134-45, 2016.

BARBOSA-FERREIRA, M.; DAGLI, M. L. Z.; MAIORKA, P. C.; GÓRNIK, S. L. **Sub-acute intoxication by *Senna occidentalis* seeds in rats.** Food and chemical toxicology, v. 43, p. 497-503, 2005.

BARBOSA-FERREIRA, M.; PFISTER, J. A.; GOTARDO, A. T.; MAIORKA, P. C.; GÓRNIK, S. L. **Intoxication by *Senna occidentalis* seeds in pregnant goats: Prenatal and postnatal evaluation.** Experimental and toxicologic pathology, v. 63, p. 263-268, 2011.

BARROS, M. E.; SCHOR, N.; BOIM, M. A. **Effects of an aqueous extract from *Phyllanthus niruri* on calcium oxalate crystallization in vitro.** Urological Research, v. 30, p. 374-9, 2003.

BARUA, C. C.; BEGUM, S. A.; TALUKDAR, A.; ROY, J. D.; BURAGOHAIN, B.; PATHAK, D. C.; SARMA, D. K.; BORA, R. S.; GUPTA, A. **Influence of**

***Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze on Altered Antioxidant Enzyme Profile during Cutaneous Wound Healing in Immunocompromised Rats.** Pharmacology, p. 1-8, 2012.

BARUA, C. C.; BEGUM, S. A.; PATHAK, D. C.; SARMA, D. K.; BORA, R. S. **Healing efficacy of methanol extract of leaves of *Alternanthera brasiliana* Kuntze in aged wound model.** Journal of Basic and Clinical Pharmacy, v. 3, p. 341–345, 2012.

BASMA, A. A.; ZAKARIA, Z.; LATHA, L. Y.; SASIDHARAN, S. **Antioxidant activity and phytochemical screening of the methanol extracts of *Euphorbia hirta* L.** Asian Pacific journal of tropical medicine, v. 4, p. 386-390, 2011.

BASTOS, C. C. C.; ÁVILA, P. H. M.; FILHO, E. X. S.; ÁVILA, R. I.; BATISTA, A. C.; FONSECA, S. G.; LIMA, E. M.; MARRETO, R. N.; MENDONÇA, E. F.; VALADARES, M. C. **Use of *Bidens pilosa* L. (Asteraceae) and *Curcuma longa* L. (Zingiberaceae) to treat intestinal mucositis in mice: Toxicopharmacological evaluations.** Toxicology Reports, v. 3, p. 279-287, 2016.

BATTILANI, J. L.; SANTIAGO, E. F.; SOUZA, A. L. T. **Morfologia de frutos, sementes e desenvolvimento de plântulas e plantas jovens de *Maclura tinctoria* (L.) D. Don. ex Steud. (Moraceae).** Acta bot. bras., v. 20, p. 581-589, 2006.

BEIDOKHTI, M. N.; ANDERSEN, M. V.; EID, H. M.; VILLAVICENCIO, M. L. S.; STAERK, D.; HADDAD, P. S.; JÄGER, A. K. **Investigation of antidiabetic potential of *Phyllanthus niruri* L. using assays for α -glucosidase, muscle glucose transport, liver glucose production, and adipogenesis.** Biochemical and Biophysical Research Communications, v. 493, p. 869-874, 2017.

BESERRA, F. P.; SANTOS, R. C.; PÉRICO, L. L.; RODRIGUES, V. P.; KIGUTI, L. R. A.; SALDANHA, L. L.; ...; HIRUMA-LIMA, C. A. ***Cissus sicyoides*: Pharmacological Mechanisms Involved in the Anti-Inflammatory and Antidiarrheal Activities.** International Journal of Molecular Sciences, v. 17, p. 149, 2016.

BIAVATTI, M. W.; FARIAS, C.; CURTIUS, F.; BRASIL, L. M.; HORT, S.; SCHUSTER, L.; LEITE, S. N.; PRADO, S. R. T. **Preliminary studies on *Campomanesia xanthocarpa* (Berg.) and *Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr. aqueous extract: weight control and biochemical parameters.** Journal of Ethnopharmacology, v. 93, p. 385–389, 2004.

BIESKI, I. G. C.; LEONTI, M.; ARNASON, J.T.; FERRIER, J.; RAPINSKI, M.; VIOLANTE, I. M. P. V.; BALOGUN, S. O.; PEREIRA, J. F. C. A.; FIGUEIREDO, R. C. F. F.; LOPES, C. R. A. S.; SILVA, D. R.; PACINI A.; ALBUQUERQUE, U. P.; MARTINS, D. T. O. **Ethnobotanical study of medicinal plants by population of**

Valley of Juruena Region, Legal Amazon, Mato Grosso, Brazil. Journal of Ethnopharmacology v. 173, p. 383–423, 2015.

BOLSON, M.; HEFLER, S. R.; CHAVES, E. I. D. O.; GASPAROTTO, A. J.; CARDOZO, E. L. C. J. **Ethno-medicinal study of plants used for treatment of human ailments, with residents of the surrounding region of forest fragments of Paraná, Brazil.** Journal of Ethnopharmacology, v. 161, p. 1–10, 2015.

BRANCO, C. S.; SCOLA, G.; RODRIGUES, A. D.; CESIO, V.; HEINZEN, H.; GODOY, A.; FUNCHAL, C.; COITINHO, A. S.; SALVADOR, M. **Organic and Conventional Yerba Mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil) Improves Metabolic Redox Status of Liver and Serum in Wistar Rats.** Antioxidants (Basel), v. 2, p. 100–109, 2013.

BRASILEIRO, B. G.; PIZZIOLO, V. R.; RASLAN, D. S.; JAMAL, C. M.; SILVEIRA, D. **Antimicrobial and cytotoxic activities screening of some Brazilian medicinal plants used in Governador Valadares district.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 42, p. 195-202, 2006.

BRAVO, L.; MATEOS, R.; SARRIÁ, B.; BAEZA, G.; LECUMBERRI, E.; RAMOS, S.; GOYA, L. **Hypocholesterolaemic and antioxidant effects of yerba mate (*Ilex paraguariensis*) in high-cholesterol fed rats.** Fitoterapia, v. 92, p. 219-229, 2014.

BRUHN, J. G.; HOLMSTEDT, B. **Ethnopharmacology: objectives, principles and perspectives.** In: Beal JL, Reinhard E (Eds.), Natural Products as Medicinal Agents. Hippocrates-Verlag, Stuttgart, p. 405-430, 1981.

BÜRGER, M. E.; GHEDINI, P. C.; BALDISSEROTTO, B.; PALMEIRO, N. M. S.; ALMEIDA, C. E.; LENZI, C. F.; ...; OLIVEIRA, C. Q. **Effect of *Plantago australis* leaves on different gastric ulcer models.** Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 12, p. 113-114, 2002.

CAETANO, N.; SARAIVA, A.; PEREIRA, R.; CARVALHO, D.; PIMENTEL, M. C. B.; MAIA, M. B. S. **Determinação de atividade antimicrobiana de extratos de plantas de uso popular como anti-inflamatório.** Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 12, p. 132–135, 2002.

CALADO, G.P.; LOPES, A. J. O.; COSTA JUNIOR, L. M.; LIMA, F. C. A.; SILVA, L. A.; PEREIRA, W. S.; AMARAL, F. M. M.; GARCIA, J. B. S.; CARTÁGENES, M. S. S. NASCIMENTO, F. R. F. ***Chenopodium ambrosioides* L. Reduces Synovial Inflammation and Pain in Experimental Osteoarthritis,** PLoS ONE, v. 10, p. 1-18, 2015.

CAMBUY, A. O. S. **Comidoria Em João Surá: O Sistema Alimentar Como Um Fato Social Total.** Universidade Federal Do Paraná, Curitiba, p. 12-275, 2011.

CAMERON, C.; JACOB, A. S.; THOMAS, E. A.; LEVY, A. S. **Preliminary investigations of the anti-asthmatic properties of the aqueous extract of *Justicia pectoralis* (fresh cut).** The West Indian medical journal, v. 64, p. 320, 2015.

CAMPESTRINI, S. (FloraSBS). ***Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.** Santa Catarina, 2011. Acesso em: 22 de novembro de 2017. Disponível em: <www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/index.php?pag=result_avanc.php>

CAMPOS, A. H.; SCHOR, N. ***Phyllanthus niruri* inhibits calcium oxalate endocytosis by renal tubular cells: its role in urolithiasis.** Nephron., v. 81, p. 393-7, 1999.

CARTAXO, S. L.; SOUZA, M. M. A.; ALBUQUERQUE, U. P. **Medicinal plants with bioprospecting potential used in semi-arid northeastern Brazil.** Journal of Ethnopharmacology, v. 131, p. 326–342, 2010.

CARVALHO, E. F.; OLIVEIRA, S. K.; NARDI, V. K.; GELINSKI, T. C.; BORTOLUZZI, M. C.; MARASCHIN, M.; NARDI, G. M. ***Ilex paraguariensis* Promotes Orofacial Pain Relief After Formalin Injection: Involvement of Noradrenergic Pathway.** Pharmacognosy Res., v. 8, p. 31–37, 2016.

CASTRO, A. P.; MATTOS, A. C. A.; SOUZA, R. L. M.; MARQUES, M. J.; SANTOS, M. H. D. **Medicinal plants and their bioactive constituents: a review of bioactivity against *Schistosoma mansoni*.** J. Med. Plants Res., v. 7, p. 1515–1522, 2013.

CHANG, C. L. T.; CHUNG, C-Y.; KUO, C-H.; KUO, T-F.; YANG, C. W.; YANG, W-C. **Beneficial Effect Of *Bidens Pilosa* On Body Weight Gain, Food Conversion Ratio, Gut Bacteria And Coccidiosis In Chickens.** PLOS ONE, v. 11, 2016.

CHANG, S-L.; CHIANG, Y-M.; CHANG, C. L-T.; YEH, H-H.; SHYUR, L-F.; KUO, Y-H.; WU, T-K.; YANG, W-C. **Flavonoids, centaurein and centaureidin, from *Bidens pilosa*, stimulate IFN- γ expression.** Journal of Ethnopharmacology, v. 112, p. 232-236, 2007.

CHEKEM, M. S. G.; LUNGA, P. K.; TAMOKOU, J. D.; KUIATE, J. R.; TANE, P.; VILAREM, G.; CERNY, M. **Antifungal Properties of *Chenopodium ambrosioides* Essential Oil Against *Candida* Species.** Pharmaceuticals, v. 3, p. 2900-2909, 2010.

CHEN, J.; ER, H. M.; MOHAMED, S. M.; CHEN, Y. S. ***In vitro* anti-inflammatory activity of fractionated *Euphorbia hirta* aqueous extract on rabbit synovial fibroblasts.** Biomed J, v. 38, p. 301-306, 2015.

CHUNG, C. Y.; YANG, W. C.; LIANG, C. L.; LIU, H. Y.; LAI, S. K.; CHANG, C. L. **Cytopiloyne, a polyacetylenic glucoside from *Bidens pilosa*, acts as a novel**

anticandidal agent via regulation of macrophages. Journal of Ethnopharmacology, v. 184, p. 72-80, 2016.

CIOFFI, G.; ESCOBAR, L. M.; BRACA, A.; TOMMASI, N. **Antioxidant Chalcone Glycosides and Flavanones from *Maclura (Chlorophora) tinctoria*.** Journal of natural products, v. 66, p. 1061-1064, 2003.

COLPO, E.; VILANOVA, C. D.; PEREIRA, R. P.; REETZ, L. G. B.; OLIVEIRA, L.; FARIAS, I. L.; ...; ROCHA, J. B. T. **Antioxidant effects of *Phyllanthus niruri* tea on healthy subjects.** Asian Pacific Journal of Tropical Medicine, v. 7, p. 113-118, 2014.

Delaware Wildflowers, SMITH, D. G. ***Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants.** Brandywine Creek State Park, 2002. Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <<http://www.delawarewildflowers.org/plant.php?id=0478>>

DIALLO, A.; EKLUGADEGBEKU, K.; AMEGBOR, K.; AGBONON, A.; AKLIKOKOU, K.; CREPPY, E.; GBEASSOR, M. ***In vivo* and *in vitro* toxicological evaluation of the hydroalcoholic leaf extract of *Ageratum conyzoides* L. (Asteraceae).** Journal of Ethnopharmacology, v. 155, p. 1214–1218, 2014.

DIMO, T.; RAKOTONIRINA, S. V.; TAN, P. V.; AZAY, J.; DONGO, E.; CROS, G. **Leaf methanol extract of *Bidens pilosa* prevents and attenuates the hypertension induced by high-fructose diet in Wistar rats.** Journal of Ethnopharmacology, v. 83, p. 183-191, 2002.

EKOR, M. **The growing use of herbal medicines: issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety.** Frontiers in Pharmacology, v. 4, p. 177, 2014.

ELSOHLY, H. N.; JOSHI, A. S.; NIMROD, A. C.; WALKER, L. A.; CLARK, A. M. **Antifungal chalcones from *Maclura tinctoria*.** Planta medica, v. 67, p. 87-89, 2001.

ENECHI, O. C.; ODO, C. E.; WUAVE, C. P. **Evaluation of the *in vitro* anti-oxidant activity of *Alternanthera brasiliana* leaves.** Journal of Pharmacy Research, v. 6, p. 919-924, 2013.

Ervanarium. **Fedegoso.** 2013. Acesso em: 18 de novembro de 2017. Disponível em: <www.ervanarium.com.br/planta/65/fedegoso>.

ETUK, E. U.; MOHAMMED, B. J. **Informant consensus selection method: reliability assessment on medicinal plants used in north western Nigeria for the treatment of diabetes mellitus.** African Journal of Pharmacy and Pharmacology v. 3, p. 496–500, 2009.

FAQUETI L. G.; BRIEUDES V.; HALABALAKI M.; SKALTSOUNIS A. L.; NASCIMENTO L. F.; BARROS W. M.; SANTOS A. R.; BIAVATTI M. W. **Antinociceptive and anti-inflammatory activities of standardized extract of**

polymethoxyflavones from *Ageratum conyzoides*. Journal of Ethnopharmacology, v. 194, p. 369-377, 2016.

FERNANDES, Ricardo Cid; LEWANDOWSKI, Andressa; GÓES, Paulo R. H.; SIMÃO, Ceusnei. **Relatório Antropológico da Comunidade de Remanescentes de Quilombo João Surá – Adrianópolis/PR.** INCRA, 2007.

FERREIRA, M. P; NISHIJIMA, C. M.; SEITO, L. N.; DOKKEDAL, A. L.; LOPES-FERREIRA, M.; DI STASI, L. C.; ...; HIRUMA-LIMA, C. A. **Gastroprotective effect of *Cissus sicyoides* (Vitaceae): involvement of microcirculation, endogenous sulfhydryls and nitric oxide.** Journal of ethnopharmacology, v. 117, p. 170-174, 2008.

FIDÈLE, N.; JOSEPH, B.; EMMANUEL, T.; THÉOPHILE, D. **Hypolipidemic, antioxidant and anti-atherosclerogenic effect of aqueous extract leaves of *Cassia occidentalis* Linn (Caesalpinaceae) in diet-induced hypercholesterolemic rats.** BMC complementary and alternative medicine, v. 17, p. 76, 2017.

FIDELIS, L. **Quilombos, Agricultura tradicional e a Agroecologia: o Agroecossistema do Quilombo João Surá sob a ótica da sustentabilidade.** Caderno Ceru, série 2, v. 22, n. 1, 2011.

FIRMO, W. C. A.; MENEZES, V. J. M.; PASSOS, C. E. C.; DIAS, C. N.; ALVEZ, L. P. L.; DIAS, I. C. L.; NETO, M. S.; OLEA, R. S. G. **Contexto Histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais.** Cad. Pesq., São Luís, n. especial, v. 18, p. 90-95, 2011.

Forest and Kim Starr (Flora of North America). ***Ageratum conyzoides* L.** Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <luirig.altervista.org/schedenam/fnam.php?taxon=Ageratum+conyzoides>

FORZZA, R. C.; et al. **Introdução: síntese da diversidade brasileira.** Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 1, p. 19-42, 2010.

FREITAS, A. M.; SCHOR, N.; BOIM, M. A. **The effect of *Phyllanthus niruri* on urinary inhibitors of calcium oxalate crystallization and other factors associated with renal stone formation.** BJU Int., v. 89, p. 829-34, 2002.

GAMBERO, A.; RIBEIRO, M. L. **The Positive Effects of Yerba Maté (*Ilex paraguariensis*) in Obesity.** Nutrients, v. 7, p. 730-750, 2015.

GAO, H.; LIU, Z.; QU, X.; ZHAO, Y. **Effects of Yerba Mate tea (*Ilex paraguariensis*) on vascular endothelial function and liver lipoprotein receptor gene expression in hyperlipidemic rats.** Fitoterapia, v. 84, p. 264-272, 2013.

GILBERT, B.; ALVES, L. F.; FAVORETO, R. ***Bidens pilosa* L. (Asteraceae, Compositae; subfamília Heliantheae)**. Revista Fitos, Rio de Janeiro, v. 8, p. 1-72, 2013.

GIRIBABU, N.; KARIM, K.; KILARI, E. K.; SALLEH, N. ***Phyllanthus niruri* leaves aqueous extract improves kidney functions, ameliorates kidney oxidative stress, inflammation, fibrosis and apoptosis and enhances kidney cell proliferation in adult male rats with diabetes mellitus**. Journal of Ethnopharmacology, v. 205, p. 123-137, 2017.

GOPI, K.; RENU, K.; VISHWANATH, B. S.; JAYARAMAN, G. **Protective effect of *Euphorbia hirta* and its components against snake venom induced lethality**. Journal of ethnopharmacology, v. 165, p. 180-190, 2015.

GRAMS, W. F. M. P. **Plantas Medicinais de Uso Popular em Cinco Distritos da Ilha de Santa Catarina**, FLORIANÓPOLIS, SC. Curitiba, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, 1999.

Grupo Viveiros Comunitários (GVC). **Plantas Alimentícias Não Convencionais (Pancs). Hortaliças Espontâneas e Nativas**. Biologia, UFRGS, 2015.

GRUPO DE TRABALHO CLÓVIS MOURA. **CRQ Comunidade Remanescente Quilombola João Surá**, 2011. Acesso em: 5 de março de 2017. Disponível em: <<http://www.gtclovismoura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2>>

Guia Geográfico Paraná. **População Negra e Comunidades Quilombolas do Paraná**. Acesso em: 18 de agosto de 2017. Disponível em: <www.guiageo-parana.com/mapas/quilombolas.htm>

GUIMARAES, D. L.; LLANOS, R. S. N.; ACEVEDO, J. H. R. **Ascaridiasis: comparación de la eficacia terapéutica entre paico y albendazol en niños de Huaraz**. Revista de Gastroenterología del Perú, v. 21, p. 212-219, 2001

GURIB-FAKIM, A. **Medicinal plants: traditions of yesterday**. Molecular Aspect of Medicine, n. 27, p. 1-93, 2006.

HARSHBERGER, J. W. **The purposes of ethno-botany**. Botanical Gazette, v. 21, n. 3, 1896.

HAW, S. (Wikimedia Commons). ***Bidens pilosa***. 2009. Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bidens_pilosa_2.jpg>

HONG, L.; GUO, Z.; HUANG, K.; WEI, S.; LIU, B.; MENG, S.; LONG C. **Ethnobotanical study on medicinal plants used by Maonan people in China**. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, v. 11, p. 1-32, 2015.

HORE, S. K.; AHUJA, V.; MEHTA, G.; KUMAR, P.; PANDEY, S. K.; AHMAD, A. H. **Effect of aqueous *Euphorbia hirta* leaf extract on gastrointestinal motility.** Fitoterapia, 77(1), 35-38, 2006.

HSU, Y-J.; LEE, T-H.; CHANG, C. L-T.; HUANG, Y-T.; YANG, W-C. **Anti-hyperglycemic effects and mechanism of *Bidens pilosa* water extract.** Journal of Ethnopharmacology, v. 122, p. 379-383, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** Rio de Janeiro, p. 188-230, 2012.

iNaturalist. ***Plantago australis*.** Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <<https://www.inaturalist.org/taxa/166997-Plantago-australis>>

Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. ***Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb, Flora do Brasil, 2020.** Acesso em: 18 de novembro de 2017. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/PrincipalUC/PrincipalUC.do>>.

IWAMOTO, L. H.; VENDRAMINI-COSTA, D. B.; MONTEIRO, P. A.; RUIZ, A. L. T.G.; SOUSA, I. M. O.; FOGLIO, M. A.; CARVALHO, J. E.; RODRIGUES, R. A. F. **Anticancer and Anti-Inflammatory Activities of a Standardized Dichloromethane Extract from *Piper umbellatum* L. Leaves.** Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, p. 1 -8, 2015.

JAFRI, M. A.; SUBHANI, M. J.; JAVED, K.; SINGH, S. **Hepatoprotective activity of leaves of *Cassia occidentalis* against paracetamol and ethyl alcohol intoxication in rats.** Journal of Ethnopharmacology, v. 66, p. 355-361, 1999.

Jee & Rani Nature Photography (Wikimedia Commons). ***Alternanthera brasiliana* at Kudayathoor.** 2009. Acesso em: 22 de novembro de 2017. Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alternanthera_brasiliana_at_Kudayathoor.jpg>

JESUS, R. S.; PIANA, M.; FREITAS, R.; BRUM, T. F.; ALVES, C. F. S.; BELKE, B. V.; MOSSMANN, N. J.; CRUZ, R. C.; SANTOS, R. C. V.; DALMOLIN, T. V.; BIANCHINI, B. V.; CAMPOS, M. M. A.; BAUERMAN, L.F. ***In vitro* antimicrobial and antimycobacterial activity and HPLC-DAD screening of phenolics from *Chenopodium ambrosioides* L.** Braz J Microbiol, 2017.

JUNIOR., I. F. S.; OLIVEIRA, R. G.; SOARES, I. M.; ALVIM, T. C.; ASCÊNCIO, S. D.; MARTINS, D. T. O. **Evaluation of acute toxicity, antibacterial activity, and mode of action of the hydroethanolic extract of *Piper umbellatum* L.** Journal of Ethnopharmacology, v. 151, p. 137-143, 2014.

JUNIOR I. F. S.; BALOGUN S. O.; OLIVEIRA R. G.; DAMAZO A. S.; MARTINS D. T. O. ***Piper umbellatum* L.: A medicinal plant with gastric-ulcer protective and ulcer healing effects in experimental rodent models.** Journal of Ethnopharmacology, v. 192, p. 123-131, 2016.

KAMEL, E. G.; EL-EMAM, M. A.; MAHMOUD, S. S. M.; FOUDA, F. M.; BAYAUMY, F. E. **Parasitological and biochemical parameters in *Schistosoma mansoni* infected mice treated with methanol extract from the plants *Chenopodium ambrosioides*, *Conyza dioscorides* and *Sesbania sesban*.** Parasitology international, v. 60, p. 388-392, 2011.

KANG, Y.; LEE, H.; KIM, J.; MOON, D.; SEO, M.; PARK, S.; CHOI, K.; KIM, C.; KIM, S.; OH, J.; ...; OH, H. **Anti-obesity and anti-diabetic effects of Yerba Mate (*Ilex paraguariensis*) in C57BL/6J mice fed a high-fat diet.** Lab Anim Res, v. 28, p. 23-29, 2012.

KAWA, L. **Química, Meio Ambiente e Edificações.** 2014. Acesso em: 17 de novembro de 2017. Disponível em: <professoralucianekawa.blogspot.com.br/2014/06/justicia-pectoralis-anador_24.html>.

KHALIL, N. M.; PEPATO, M. T.; BRUNETTI, I. L. **Free radical scavenging profile and myeloperoxidase inhibition of extracts from antidiabetic plants: *Bauhinia forficata* and *Cissus sicyoides*.** Biological research, v. 41, p. 165-171, 2008.

KIM, S.; OH, M.; KIM, M.; CHAE H.; CHAE, S. **Anti-obesity effects of Yerba Mate (*Ilex Paraguariensis*): a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial.** BMC Complementary and Alternative Medicine, v. 15, p. 338, 2015.

KIUCHI, F.; ITANO, Y.; UCHIYAMA, N.; HONDA, G.; TSUBOUCHI, A.; NAKAJIMA-SHIMADA, J.; AOKI, T. **Monoterpene hydroperoxides with trypanocidal activity from *Chenopodium ambrosioides*.** Journal of Natural Products, v. 65, p. 509-512, 2002.

KREPSKY, P. B.; ISIDÓRIO, R. G.; SOUZA FILHO, J. D.; CÔRTEZ, S. F.; BRAGA, F. C. **Chemical composition and vasodilatation induced by *Cuphea carthagenensis* preparations.** Phytomedicine, v. 19, p. 953-7, 2012.

LAI, B-Y.; CHEN, T-Y.; HUANG, S-H.; KUO, T-F.; CHANG, T-H.; CHIANG, C-K.; YANG, M-T.; CHANG, C. L-T. ***Bidens pilosa* Formulation Improves Blood Homeostasis and β -Cell Function in Men: A Pilot Study Evidence-Based.** Complementary and Alternative Medicine, p. 1-5, 2015.

LAMOUNIER, K. C.; CUNHA, L. C. S.; MORAIS, S. A. L.; AQUINO, F. J. T.; CHANG, R.; NASCIMENTO, E. A.; ...; CUNHA, W. R. **Chemical Analysis and Study of Phenolics, Antioxidant Activity, and Antibacterial Effect of the Wood and Bark of *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud.** Evidence-based complementary and alternative medicine, 2012.

LEITÃO, S. G. **A etnobotânica e a etnofarmacologia como ferramentas para a busca de novas drogas de origem vegetal.** Revista Riopharma, Rio de Janeiro, 2002.

LIANG, Y-C.; YANG, M-T.; LIN, C-J.; CHANG, C. L-T.; YANG, W-C. ***Bidens pilosa* and its active compound inhibit adipogenesis and lipid accumulation via downmodulation of the C/EBP and PPAR γ pathways**. Scientific Repo Rts, p. 1-10, 2016.

LOCKLEAR, T. D.; HUANG, Y.; FRASOR, J.; DOYLE, B. J.; PEREZ, A.; GOMEZ-LAURITO, J.; MAHADY, G. B. **Estrogenic and progestagenic effects of extracts of *Justicia pectoralis* Jacq., an herbal medicine from Costa Rica used for the treatment of menopause and PMS**. Maturitas, v. 66, p. 315-322, 2010.

LOPES, D. I. S.; SOUSA, M. G.; RAMOS, A. T.; MARUO, V. M. **Cardiotoxicity of *Senna occidentalis* in sheep (*Ovis aries*)**. Open veterinary journal, v. 6, p. 30-35, 2016.

LOPES, G. L. **Laboratório de Manejo Florestal**. Acesso em 27 de outubro de 2017. <sites.unicentro.br/wp/manejoflorestal/8053-2/>.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais 110 Brasil nativas e exóticas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2002.

LORENZO, m. a. **Estudo do Efeito do Tipo Ansiolítico da *Cuphea Carthagenensis* (Jacq.) J.F. Macbr. (Sete-Sangrias) em Camundongos**. UFSC, Florianópolis, SC, 2000.

MACDONALD, D.; VANCREY, K.; HARRISON, P.; RANGACHARI, P. K.; ROSENFELD, J.; WARREN, C.; SORGER, G. **Ascaridole-less infusions of *Chenopodium ambrosioides* contain a nematocide(s) that is(are) not toxic to mammalian smooth muscle**. Journal of Ethnopharmacology, v. 92, p. 215-221, 2004.

MAENTHAISONGA, R.; CHAIYAKUNAPRUKA, N.; NIRUNTRAPORNC, S.; KONGKAEWA, C. **The efficacy of aloe vera used for burn wound healing: A systematic review**. Elsevier, v. 33, p. 713–718, 2007.

MAHOMOODALLY, M. F.; MUTHOORAH, L. D. **An ethnopharmacological survey of natural remedies used by the Chinese community in Mauritius**. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, v. 4, p. 387-399, 2014.

MARQUES, M. C. A.; BAGGIO, C. H.; SANTOS, E. P.; Oliveira, F. C. **Plantas Medicinais Utilizadas pela Pastoral da Criança de Almirante Tamandaré – PR**, Departamento de Farmacologia e Botânica, Setor de Ciências Biológicas, UFPR, 2014.

MCKAY, D.L.; BLUMBERG, J. B. **A review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (*Matricaria recutita* L.)**. *Phytother Res.*, v. 7, p. 519-30, 2006.

MEDIANI, A.; ABAS, F.; MAULIDIANI, M.; KHATIB, A.; TAN, C. P.; ISMAIL, I. S.; ...; LAJIS, N. H. **Metabolic and biochemical changes in streptozotocin induced**

obese-diabetic rats treated with *Phyllanthus niruri* extract. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, v. 128, p. 302-312, 2016.

MELLO, S. V. V.; ROSA, J. S.; FACCHIN, B. M.; LUZ, A. B.; VICENTE, G.; FAQUETI, L. G.; ROSA, D. W.; BIAVATTI, M. W.; FRÖDE, T.S. **Beneficial effect of *Ageratum conyzoides* Linn (Asteraceae) upon inflammatory response induced by carrageenan into the mice pleural cavity.** Journal of Ethnopharmacology, v. 194, p. 337-347, 2016.

MICALI, S.; SIGHINOLFI, M. C.; CELIA, A.; STEFANI, S.; GRANDE, M.; CICERO, A. F.; BIANCHI, G. **Can *Phyllanthus niruri* affect the efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy for renal stones? A randomized, prospective, long-term study.** Journal of Urology, v. 176, p. 1020-2, 2006.

Ministério da Saúde (BR). **Política Nacional de plantas medicinais e fitoterápicos.** Brasília, 2006.

Ministério da Saúde (BR). **Programa Nacional de plantas medicinais e fitoterápicos.** Brasília, 2009.

Ministério da Saúde (BR). **Plantas de Interesse ao SUS.** Portal da saúde [online]. 2014. Acesso em: 17 de maio de 2017. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/465-sctie-raiz/daf-raiz/ceaf-sctie/fitoterapicos-cgafb/l1-fitoterapicos/12552-plantas-de-interesse-ao-sus>>

MONZOTE, L.; MONTALVO, A. M.; ALMANONNI, S.; SCULL, R.; MIRANDA, M.; ABREU, J. **Activity of the essential oil from *Chenopodium ambrosioides* grown in Cuba against *Leishmania amazonensis*.** Chemotherapy, v. 52, p. 130-136, 2006.

MONZOTE, L.; GARCIA, M.; MONTALVO, A. M.; SCULL, R.; MIRANDA, M.; ABREU, J. **In vitro activity of an essential oil against *Leishmania donovani*.** Phytotherapy research, v. 21, p. 1055-1058, 2007.

MONZOTE, L.; MONTALVO, A. M.; SCULL, R.; MIRANDA, M.; ABREU, J. **Activity, toxicity and analysis of resistance of essential oil from *Chenopodium ambrosioides* after intraperitoneal, oral and intralesional administration in BALB/c mice infected with *Leishmania amazonensis*: a preliminary study.** Biomedicine & Pharmacotherapy, v. 61, p. 148-153, 2007.

MONZOTE, L.; STAMBERG, W.; STANIEK, K.; GILLE, L. **Toxic effects of carvacrol, caryophyllene oxide, and ascaridole from essential oil of *Chenopodium ambrosioides* on mitochondria.** Toxicology and Applied Pharmacology, v. 240, p. 337-347, 2009.

MONZOTE, L.; NANCE, M. R.; GARCIA, M.; SCULL, R.; SETZER, W. N. **Comparative chemical, cytotoxicity and antileishmanial properties of essential**

oils from *Chenopodium ambrosioides*. Natural product communications, v. 6, p. 281-286, 2011.

MOSTOFA, R.; AHMED, S.; BEGUM, M. M.; RAHMAN, M. S.; BEGUM, T.; AHMED, S. U.; ...; BEGUM, R. **Evaluation of anti-inflammatory and gastric anti-ulcer activity of *Phyllanthus niruri* L.(Euphorbiaceae) leaves in experimental rats.** BMC Complementary and Alternative Medicine, v. 17, p. 267, 2017.

MOURA, C. T. M.; BATISTA-LIMA, F. J.; BRITO, T. S.; SILVA, A. A. V.; FERREIRA, L. C.; ROQUE, C. R.; ARAGÃO, K. S.; HAVT, A.; FONSECA, F. N.; LEAL, L. K. A. M.; MAGALHÃES, P. J. C. **Inhibitory effects of a standardized extract of *Justicia pectoralis* in an experimental rat model of airway hyper-responsiveness.** J Pharm Pharmacol, v. 69, p. 722-732, 2017.

MURUGAIYAH, V.; CHAN, K. L. **Mechanisms of antihyperuricemic effect of *Phyllanthus niruri* and its lignan constituents.** Journal of Ethnopharmacology, v. 124, p. 233-239, 2009.

Naturell Indústria e Comércio Ltda. **Literatura De Cipó Cabeludo**, 2015. Acesso em 28 de outubro de 2017. Disponível em: <http://naturell.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Literatura_Cipó_cabeludo.pdf>

NTCHAPDA, F.; BARAMA, J.; AZAMBOU, D. R. K.; ETET, P. F. S.; DIMO, T. **Diuretic and antioxidant activities of the aqueous extract of leaves of *Cassia occidentalis* (Linn.) in rats.** Asian Pacific journal of tropical medicine, v. 8, p. 685-693, 2015.

OLA-DAVIES, O. E.; AKINRINDE, A.S. **Acute Sodium Arsenite-Induced Hematological and Biochemical Changes in Wistar Rats: Protective Effects of Ethanol Extract of *Ageratum conyzoides*.** Pharmacognosy Research, v. 8, p. 26–30, 2016.

OLIVEIRA, F.Q.; ANDRADE-NETO, V.; KRETTLI, A.U.; BRANDÃO, M.G.L. **New evidences of antimalarial activity of *Bidens pilosa* roots extract correlated with polyacetylene and flavonoids.** Journal of Ethnopharmacology, v. 93, p. 39–42, 2004.

OLIVEIRA, D. F., PEREIRA, A. C., FIGUEIREDO, H. C., CARVALHO, D. A., SILVA, G., NUNES, A. S., CARVALHO, H. W. **Antibacterial activity of plant extracts from Brazilian southeast region.** Fitoterapia, v. 78, p. 142-145, 2007.

OLIVEIRA-FILHO, J. P.; CAGNINI, D. Q.; BADIAL, P. R.; PESSOA, M. A.; DEL PIERO, F.; BORGES, A. S. **Hepatoencephalopathy syndrome due to *Cassia occidentalis* (Leguminosae, Caesalpinioideae) seed ingestion in horses.** Equine veterinary journal, v. 45, p. 240-244, 2013.

OLIVEIRA NETO, A. R.; PINTO, M. A.; SILVA, I.R.; MORAES, S.C.; GOMES, M.L. **O Uso de *Eleutherine Plicata* no Tratamento de Doenças Gastrointestinais na**

Amazônia Paraense. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu – MG, p. 1-2, 2007.

PADHI, L. AND PANDA, S. K. **Antibacterial activity of *Eleutherine bulbosa* against multidrug-resistant bacteria.** Journal of Acute Medicine, v. 5, p. 53-61, 2015.

PALMEIRO, N. S.; ALMEIDA, C. E.; GHEDINI, P. C.; GOULART, L. S.; BALDISSEROTTO, B. **Analgesic and anti-inflammatory properties of *Plantago australis* hydroalcoholic extract.** Acta Farmaceutica Bonaerense, v. 21, p. 89-92, 2002.

PALMEIRO, N. S.; ALMEIDA, C. E.; GHEDINI, P. C.; GOULART, L. S.; PEREIRA, M. C. F.; HUBER, S.; ...; LOPES, S. **Oral subchronic toxicity of aqueous crude extract of *Plantago australis* leaves.** Journal of Ethnopharmacology, v. 88, p. 15-18, 2003.

PANDA, S. K.; MOHANTA, Y. K.; PADHI, L.; PARK, Y. H.; MOHANTA, T. K.; BAE, H. **Large scale screening of ethnomedicinal plants for identification of potential antibacterial compounds.** Molecules, v. 21, p. 293, 2016.

PANIGRAHI, G.; TIWARI, S.; ANSARI, K. M.; CHATURVEDI, R. K.; KHANNA, V. K.; CHAUDHARI, B. P.; ...; DAS, M. **Association between children death and consumption of *Cassia occidentalis* seeds: Clinical and experimental investigations.** Food and chemical toxicology, v. 67, p. 236-248, 2014.

PANIGRAHI, G. K.; YADAV, A.; YADAV, A.; ANSARI, K. M.; CHATURVEDI, R. K.; VASHISTHA, V. M.; ...; DAS, M. **Hepatic transcriptional analysis in rats treated with *Cassia occidentalis* seed: Involvement of oxidative stress and impairment in xenobiotic metabolism as a putative mechanism of toxicity.** Toxicology letters, v. 229, p. 273-283, 2014.

PANIGRAHI, G. K.; MUDIAM, M. K.; VASHISHTHA, V. M.; RAISUDDIN, S.; DAS, M. **Activity-guided chemo toxic profiling of *Cassia occidentalis* (CO) seeds: Detection of toxic compounds in body fluids of CO-exposed patients and experimental rats.** Chemical research in toxicology, v. 28, p. 1120-1132, 2015.

Panorama Fitossanitário. **Erva-de-Santa-Luzia.** Acesso em: 18 de novembro de 2017. Disponível em: <panorama.cnpms.embrapa.br/plantas-daninhas/identificacao/folhas-largas/erva-de-santa-luzia-euphorbia-irta-l>.

PATEL, N. K.; PULIPAKA, S.; DUBEY, S. P.; BHUTANI, K. K. **Pro-inflammatory cytokines and nitric oxide inhibitory constituents from *Cassia occidentalis* roots.** Natural product communications, v. 9, p. 661-664, 2014.

PATIL, R. P.; NIMBALKAR, M. S.; JADHAV, U. U.; DAWKAR, V. V.; GOVINDWAR, S. P. **Anti aflatoxigenic and antioxidant activity of an essential oil from *Ageratum conyzoides* L.** Journal of the Science of Food and Agriculture, v. 90, p. 608–614, 2010.

PATRÍCIO, F. J.; COSTA, G. C.; PEREIRA, P. V.; ARAGÃO-FILHO, W. C.; SOUSA, S. M.; FRAZÃO, J. B.; ... REBÊLO, J. M. **Efficacy of the intralesional treatment with *Chenopodium ambrosioides* in the murine infection by *Leishmania amazonensis***. Journal of Ethnopharmacology, v. 115, p. 313-319, 2008.

PATZLAFF, R. G.; PEIXOTO, A. L. **A pesquisa em etnobotânica e o retorno do conhecimento sistematizado à comunidade: um assunto complexo**. História, Ciências, Saúde - Manguinhos, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.237-246, 2009.

PAZ, K.; LOPES, R.A.; *et al.* **Hepatotoxicidade de plantas medicinais. XXI. Ação da infusão de *Mikania hirsutissima* D.C no rato**. Revista Científica da Universidade de Franca, v.5, n.1/6, 2005.

PEPATO, M. T.; BAVIERA, A. M.; VENDRAMINI, R. C.; PEREZ, M. D. P. S.; KETTELHUT, I. D. C.; BRUNETTI, I. L. ***Cissus sicyoides* (princess vine) in the long-term treatment of streptozotocin-diabetic rats**. Biotechnology and applied biochemistry, v. 37, p. 15-20, 2003.

PEREIRA, R. L. C.; IBRAHIM, T.; LUCCHETTI, L.; SILVA, A. J. R.; MORAES, V. L. G. **Immunosuppressive and anti-inflammatory effects of methanolic extract and the polyacetylene isolated from *Bidens pilosa* L.** Immunopharmacology, v. 43, p. 31–37, 1999.

PEREIRA, D. F.; SANTOS, M.; POZZATTI, P.; ALVES, S. H.; CAMPOS, M. M. A.; ATHAYDE, M. L. **Antimicrobial Activity of a Crude Extract and Fractions from *Alternanthera brasiliana* (L.) O. Kuntze Leaves**. Latin American Journal of Pharmacy, v. 26, p. 893-6, 2007.

PERIGO, C. V.; TORRES, R. B.; BERNACCI, L. C.; GUIMARÃES, E. F.; HABER, L. L.; FACANALI, R.; VIEIRA, M. A. R.; QUECINI, V.; MARQUES, M. O. M. **The chemical composition and antibacterial activity of eleven *Piper* species from distinct rainforest areas in Southeastern Brazil**. Industrial Crops and Products, v. 94, p. 528-539, 2016.

PERUMAL, S.; MAHMUD, R.; PILLAI, S.; LEE, W. C.; RAMANATHAN, S. **Antimicrobial activity and cytotoxicity evaluation of *Euphorbia hirta* (L.) extracts from Malaysia**. APCBEE Procedia, v. 2, p. 80-85, 2012.

PERUMAL, S.; MAHMUD, R.; ISMAIL, S. **Mechanism of Action of Isolated Caffeic Acid and Epicatechin 3-gallate from *Euphorbia hirta* against *Pseudomonas aeruginosa***. Pharmacognosy Magazine, v.13, p. 311, 2017.

Plantas e ervas medicinais do Brasil. **Insulina vegetal**. 2015. Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9FA8Hry47uE>>

PORTAL UFPR. **UFPR mantém curso superior de Educação em comunidade quilombola**. 2017. Acesso em: 28 de dezembro de 2017. Disponível em: <

<http://www.ufpr.br/portafulpr/blog/noticias/ufpr-mantem-curso-superior-de-educacao-em-comunidade-quilombola/>>

PORTO, C. R.; SOARES, L. A.; SOUZA, T. P.; PETROVICK, P. R.; LYRA, I. L.; JÚNIOR, R. F. A.; ...; GUERRA, G. C. **Anti-inflammatory and antinociceptive activities of *Phyllanthus niruri* spray-dried standardized extract**. Revista Brasileira de Farmacognosia, v. 23, p. 138-144, 2013.

PROHMANN, M. **Tradição Oral De Matriz Africana E Indústria Cultural: Levantamento De Tendências Na Comunidade Quilombola De João Surá**. Universidade Tecnológica Federal Do Paraná, Curitiba, 2012.

REIS, E. M.; SCHREINER NETO, F. W.; CATTANI, V. B.; PEROZA, L. R.; BUSANELLO, A.; LEAL, C. Q.; BOLIGON, A. A.; LEHMEN, T. F.; LIBARDONI, M.; ATHAYDE, M. L.; FACHINETTO, R. **Antidepressant-Like Effect of *Ilex paraguariensis* in Rats**. BioMed Research International, p. 1-9, 2014.

RIOS, C. E. P.; ABREU, A. G.; BRAGA FILHO, J. A. F.; NASCIMENTO, J. R.; GUERRA, R. N. M.; AMARAL, F. M. M.; MACIEL, M. C. G.; NASCIMENTO, F. R. F. ***Chenopodium ambrosioides* L. Improves Phagocytic Activity and Decreases Bacterial Growth and the Systemic Inflammatory Response in Sepsis Induced by Cecal Ligation and Puncture**, Front. Microbiol., v. 8, p. 1-7, 2017.

ROCHA, B. N. **Propagação e Genotoxicidade de *Alternanthera Brasiliana* (L.) Kuntze (Amaranthaceae)**. Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Agrobiologia, Santa Maria, 2013.

SAADA, H. N.; USSAMA, Z. S.; MAHDY, A.M. **Effectiveness of Aloe vera on the antioxidant status of different tissues in irradiated rats**. Die Pharmazie - An International Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 58, n. 12, p. 929-931, 2003.

SALGADO, J. M.; MANSI, D. N.; GAGLIARDI, A. ***Cissus sicyoides*: Analysis of glycemic control in diabetic rats through biomarkers**. Journal of medicinal food, v. 12, p. 722-727, 2009.

SAMUDRALA, P. K.; AUGUSTINE, B. B.; KASALA, E. R.; BODDULURU, L. N.; BARUA, C.; LAHKAR, M. **Evaluation of antitumor activity and antioxidant status of *Alternanthera brasiliana* against Ehrlich ascites carcinoma in Swiss albino mice**. Pharmacognosy Research, v. 7, p. 66-73, 2015.

SANTANA, B. F.; VOEKS, R. A.; FUNCH, L. S.; **Ethnomedicinal survey of a maroon community in Brazil's Atlantic tropical forest**. Journal of Ethnopharmacology, v. 181, p. 37-49, 2016.

SCHULDT, E. Z.; FARIAS, M. R.; RIBEIRO-DO-VALLE, R. M.; CKLESS, K. **Comparative study of radical scavenger activities of crude extract and**

fractions from *Cuphea carthagenensis* leaves. Phytomedicine, v. 11, p. 523-529, 2004.

SCHWIRKOWSKI, P. **Projeto Flora SBS**, São Bento do Sul, Santa Catarina, 2009. Acesso em 28 de outubro de 2017. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/florasbs/>>

SCHWIRKOWSKI, P. (FloraSBS). ***Mikania hirsutissima* DC.** Santa Catarina, 2011. Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/open_sp.php?img=7178>

SHAILAJAN, S.; WADKE, P.; JOSHI, H.; TIWARI, B. **Evaluation of quality and efficacy of an ethnomedicinal plant *Ageratum conyzoides* L. in the management of pediculosis.** Journal of Young Pharmacists, v. 5, p. 139–143, 2013.

SHARMA, S.; CHOUDHARY, M.; BHARDWAJ, S.; CHOUDHARY, N.; RANA, A. C. **Hypoglycemic potential of alcoholic root extract of *Cassia occidentalis* Linn. in streptozotocin induced diabetes in albino mice.** Bulletin of Faculty of Pharmacy, Cairo University, v. 52, p. 211-217, 2014.

SHELIYA, M. A.; RAYHANA, B.; ALI, A.; PILLAI, K. K.; AERI, V.; SHARMA, M.; MIR, S. R. **Inhibition of α -glucosidase by new prenylated flavonoids from *Euphorbia hirta* L. herb.** Journal of ethnopharmacology, v. 176, p. 1-8, 2015.

SHIRWAIKAR, A.; BHILEGAONKAR, P. M.; MALINI, S.; KUMAR, J. S. **The gastroprotective activity of the ethanol extract of *Ageratum conyzoides*.** Journal of Ethnopharmacology, v. 86, p. 117–121, 2003.

SILVA, M. G.; ARAGÃO, T. P.; VASCONCELOS, C. F.; FERREIRA, P. A.; ANDRADE, B. A.; COSTA, I. M.; ...; LAFAYETTE, S. S. **Acute and subacute toxicity of *Cassia occidentalis* L. stem and leaf in Wistar rats.** Journal of ethnopharmacology, v. 136, p. 341-346, 2011.

SILVA, P. C. A.; LEAL, A. S.; SANTOS, A. M. C.; COSTA, C. A. S.; BOAVENTURA, G. T.; SRUR, A. U. O. S. **The intake effects of *Cyssus sicyoides* drink on body mass, glycemia and femur parameters in male rats.** Nutricion hospitalaria, v. 28, 2013.

SIMÃO, C. **Diagnóstico Rural Participativo na Comunidade Quilombola João Surá, Adrianópolis, Paraná.** Relatório Técnico apresentado ao projeto ENEC /VERSUS Extensão. PROEC/SCS/UFPR. Agosto, 2006.

SINGH A.; SINGH P. K. **An ethnobotanical study of medicinal plants in Chandauli District of Uttar Pradesh, India.** Journal of Ethnopharmacology, v.121, p. 324-329, 2009.

SiSTSP - Banco de Plantas Notáveis - Projeto Tudo Sobre Plantas - RJ / BRASIL. ***Phyllanthus niruri* L.** Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <www.tudosobreplantas.com.br/asp/plantas/ficha.asp?id_planta=370816>

SOUZA, F. A.; NETO, G. G. **Aspectos Botânicos e de Usos de *Cissus Verticillata* (L.) Nicholson & C. E. Jarvis (Vitaceae): Insulina-Vegetal.** FLOVET, v. 1, p. 21-39, 2009.

SREEJITH, G.; LATHA, P. G.; SHINE, V. J.; ANUJA, G. I.; SUJA, S. R.; SINI, S.; ...; RAJASEKHARAN, S. **Anti-allergic, anti-inflammatory and anti-lipidperoxidant effects of *Cassia occidentalis* Linn,** 2010.

SRIVASTAVA, J.; LAMBERT, J.; VIETMEYER, N. **Medicinal Plants: An Expanding Role in Development.** The World Bank, v. 320, p. 1-8, Washington, 1996.

SUDHAKAR, M.; RAO, C. V.; RAO, P. M.; RAJU, D. B.; VENKATESWARLU, Y. **Antimicrobial activity of *Caesalpinia pulcherrima*, *Euphorbia hirta* and *Asystasia gangeticum*.** Fitoterapia, v. 77, p. 378-380, 2006.

SUYENAGA, E. S., RECHE, E., FARIAS, F. M., SCHAPOVAL, E. E. S., CHAVES, C. G. M., HENRIQUES, A. T. (2002). **Antiinflammatory investigation of some species of *Mikania*.** Phytotherapy Research, v. 16, p. 519-523, 2002.

TABOPDA, T. K.; NGOUPAYO, J.; LIU, A-C. J.; MITAINE-OFFER, S.; TANOLI, A. K.; KHAN, S. N.; ALI, M. S.; NGADJUI, B. T.; TSAMO, E.; LACAILLE-DUBOIS, M-A.; LUU, B. **Bioactive aristolactams from *Piper umbellatum*.** Phytochemistry, v. 69, p. 1726-1731, 2008.

TAN, P. V.; DIMO, T.; DONGO, E. **Effects of methanol, cyclohexane and methylene chloride extracts of *Bidens pilosa* on various gastric ulcer models in rats.** Journal of Ethnopharmacology, v. 73, p. 415–421, 2000.

TASAKA, A. C.; WEG, R.; CALORE, E. E.; SINHORINI, I. L.; DAGLI, M. L. Z.; HARAGUCHI, M.; GÓRNIK, S. L. **Toxicity testing of *Senna occidentalis* seed in rabbits.** Veterinary research communications, v. 24, p. 573-582, 2000.

TELES, A. V. F. F.; FOCK, R. A.; GÓRNIK, S. L. **Effects of long-term administration of *Senna occidentalis* seeds on the hematopoietic tissue of rats.** Toxicon, v. 108, p. 73-79, 2015.

TRIPATHI L.; TRIPATHI, J. N. **Role of biotechnology in medicinal plants.** Tropical Journal of Pharmaceutical Research, v. 2, p. 243–253, 2003.

Tropicos.org. **Missouri Botanical Garden.** Acesso em 28 de outubro de 2017. Disponível em: <<http://www.tropicos.org>>

TROTTER, R.; LOGAN, M. **Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants**. In: ETKIN N. L. Indigenous medicine and diet: biobehavioural approaches. Redgrave, p. 91-111, Nova York, 1986.

TUHIN, R. H.; BEGUM, M. M.; RAHMAN, M. S.; KARIM, R.; BEGUM, T.; AHMED, S. U.; ...; BEGUM, R. **Wound healing effect of *Euphorbia hirta* linn.(Euphorbiaceae) in alloxan induced diabetic rats**. BMC Complementary and Alternative Medicine, v. 17, p. 423, 2017.

VASHISHTHA, V. M.; KUMAR, A.; JOHN, T. J.; NAYAK, N. C. ***Cassia occidentalis* poisoning causes fatal coma in children in western Uttar Pradesh**. Indian pediatrics, v. 44, p. 522, 2007.

VENÂNCIO, E. T.; ROCHA, N. F. M.; RIOS, E. R. V.; FEITOSA, M. L.; LINHARES, M. I.; MELO, F. H. C.; ...; FONTELES, M. M. F. **Anxiolytic-like effects of standardized extract of *Justicia pectoralis* (SEJP) in mice: Involvement of GABA/benzodiazepine in receptor**. Phytotherapy research, v. 25, p. 444-450, 2011.

VENÂNCIO, A. S. B. **Valorização Da Cultura Quilombola Do João Surá**. Universidade Federal Do Paraná Setor Litoral Matinhos, p. 1-16, 2015.

VERDI, M. (Flora SBS). ***Maclura tinctoria* (L.) Don ex Steud**. Santa Catarina, 2012. Acesso em: 20 de novembro de 2017. Disponível em: <www.ufrgs.br/fitoecologia/florars/open_sp.php?img=7882>

VERMA, L.; SINGOUR, P. K.; CHAURASIYA, P. K.; RAJAK, H.; PAWAR, R. S.; PATIL, U. K. **Effect of ethanolic extract of *Cassia occidentalis* Linn. for the management of alloxan-induced diabetic rats**. Pharmacognosy research, v. 2, p. 132, 2010.

VERMA, L.; KHATRI, A.; KAUSHIK, B.; PATIL, U. K.; PAWAR, R. S. **Antidiabetic activity of *Cassia occidentalis* (Linn) in normal and alloxan-induced diabetic rats**. Indian Journal of Pharmacology, v. 42, p. 224, 2010.

VIANA, G. S.; MEDEIROS, A. C. C.; LACERDA, A. M. R.; LEAL, L. K. A.; VALE, T. G.; MATOS, F. J. A. **Hypoglycemic and anti-lipemic effects of the aqueous extract from *Cissus sicyoides***. BMC pharmacology, v. 4, 2004.

World Health Organization. **WHO monographs on selected medicinal plants**. V. 4, 2009.

YANG, H. L.; CHEN, S. C.; CHANG, N. W.; CHANG, J. M.; LEE, M. L.; TSAI, P. C.; ...; HSEU, Y. C. **Protection from oxidative damage using *Bidens pilosa* extracts in normal human erythrocytes**. Food and Chemical Toxicology, v. 44, p. 1513-1521, 2006.

YE, H.; LIU, Y.; LI, N.; YU, J.; CHENG, H.; LI, J.; ZHANG, X. **Anti-*Helicobacter pylori* activities of *Chenopodium ambrosioides* L. in vitro and in vivo**. World Journal of Gastroenterology, v. 21, p. 4178-4183, 2015.

YOUSSEF, M. S.; KAISER, P.; TAHIR, M.; SINGH, G. D.; SINGH, S.; SHARMA, V. K.; ...; JOHRI, R. K. **Anti-anaphylactic effect of *Euphorbia hirta***. Fitoterapia, v. 78, p. 535-539, 2007.

YUAN, L-P.; CHEN, F-H.; LING, L.; DOU, P-F.; BO, H.; ZHONG, M-M.; XIA, L-J. **Protective effects of total flavonoids of *Bidens pilosa* L. (TFB) on animal liver injury and liver fibrosis**. Journal of Ethnopharmacology, v. 116, p. 539-546, 2008.

ZAMPIER, A. C. **Avaliação dos níveis de nutrientes, cafeína e taninos após adubação mineral e orgânica, e sua relação com a produtividade na erva-mate (*Ilex Paraguariensis* St Hil.)**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, UFPR, 2001.

APÊNDICE 1: LIVRO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS EM JÃO SURÁ CONFECCIONADO E ENTREGUE À ESCOLA DA COMUNIDADE

